



# PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA EN EL PARQUE DE PIEDRAS BLANCAS

PORTADA DE ACCESO AL PARQUE Y  
TRAMOS DEL CAMINO LA REPRESA  
Y SENDEROS DE CONEXIÓN

“PATRIMONIO VIVO”



AR  
142  
9

COMFENALCO - ANTIOQUIA

Informe Final

Prospección Arqueológica

Parque Ecológico de Piedras Blancas

Portada de Acceso, Sendero Quebraditas, Sendero de Conexión  
y Tramo del Camino La Represa



Medellín,

Septiembre de 2009



## COMFENALCO - ANTIOQUIA

**Dr. Ricardo Sierra Caro**

Director COMFENALCO - Antioquia

**Dra. Gloria Jaramillo Villegas**

Subdirectora Servicios Sociales

**Dr. Mario Fernando Calle Uribe**

Subdirector Servicios Generales

**Jaime Cardona García**

Jefe Gestión de Infraestructura



OK  
23-19  
131

## EQUIPO TÉCNICO

HOLOS Lda.  
GAIA

Jorge Luís Acevedo Zapata  
Antropólogo

Giuliana Guerra Gómez  
Arquitecta

Luz Elena Martínez García  
Antropóloga

Alejandra María Agudelo Arredondo  
Antropóloga. Magister en geomorfología y suelos

Alexander Agudelo  
Ingeniero SIG

Ilustración  
Giuliana Guerra Gómez

## Contenido

PRESENTACIÓN .....	6
1. PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA PARQUE ECOLOGICO PIEDRAS BLANCAS - COMFENALCO .....	8
1.1 CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO .....	9
1.1.1 Localización y disposiciones territoriales .....	9
1.1.2 Propuestas de Planificación del territorio de Arví .....	11
1.2 ANTECEDENTES PARA LA PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA .....	13
1.2.1 Zonificación arqueológica en el Parque Regional Arví .....	13
1.2.2 Red vial antigua en el Parque Regional Arví .....	16
1.2.3 La tecnología agro minera en el Parque Regional Arví .....	19
1.2.4 Urbanismo prehispánico .....	30
2. OBJETIVOS DEL ESTUDIO .....	32
2.1 GENERALES .....	32
2.2 ESPECÍFICOS .....	32
3. METODOLOGÍA .....	33
4. TRABAJO DE CAMPO .....	36
4.1 ZONA 1. SENDERO QUEBRADITAS - BUENAVISTA .....	38
4.1.1 Terraza de acceso .....	38
4.1.2 MATERIALES CULTURALES .....	41



4.1.3 Sendero.....	44
4.2 ZONA 2. SENDERO PROPUESTO.....	51
4.3 ZONA 3. CAMINO LA REPRESA PIEDRAS BLANCAS .....	57
4.4 REPRESENTACIÓN GRÁFICA DEL SISTEMA HIDRAÚLICO DEL CAMINO DE LA REPRESA Y OBRAS ASOCIADAS.....	89
5. CONSIDERACIONES FINALES.....	102
6. PLAN DE MANEJO.....	107
6.1 ACCIONES PREVENTIVAS.....	108
6.2 RECUPERACIÓN DEL CAMINO.....	108
6.3 SEÑALIZACIÓN CAMINO Y SENDEROS.....	112
6.4 EXCAVACIONES Y MONITOREO ARQUEOLÓGICO .....	112
BIBLIOGRAFIA.....	115
ANEXO 1. DESCRIPCIÓN DE LOS PERFILES DEL SUELO .....	117
ANEXO 2. GLOSARIO TÉCNICO DE LOS COMPONENTES DEL CAMINO .....	124
ANEXO 3. PLANOS.....	126



## PRESENTACIÓN

Las acciones y recomendaciones para el tratamiento del patrimonio cultural identificado en el Diagnóstico Arqueológico, realizado en el marco del Plan Maestro Parque Ecológico Piedras Blancas - PMPEPB<sup>1</sup>, se atendieron en la prospección arqueológica realizada en el área del Parque destinada para la portería de acceso al mismo, el sendero Quebraditas y un tramo del camino de La Represa, que se encuentran dentro del área del Parque.

En el diagnóstico realizado en el área propuesta para la ampliación del PEPB, se reseñó una serie de estructuras y adecuaciones antrópicas, relacionadas con dinámicas culturales de diferentes temporalidades. Las nuevas áreas de potencial arqueológico y vestigios de hitos históricos evidencian lógicas de manejo espacial, dada por las comunidades humanas a través del tiempo, plasmada en la transformación morfológica del paisaje. Esto es, que

La Prospección arqueológica realizada en el sector enunciado en el primer párrafo y la caracterización del camino y los elementos culturales asociados, permitieron confirmar la presencia de vestigios correspondientes a una primera ocupación prehispánica y a una segunda ocupación colonial. Ambas ocupaciones evidenciadas en un territorio impactado por actividad minera.

El camino a la Represa y los senderos asociados al Parque, se presentan como ejes, para desarrollar el Plan de Manejo del Parque Ecológico Piedras Blancas, Para ello se propone adelantar la recuperación de información primaria a partir de excavaciones en área en los dos asentamientos identificados, para contribuir a la reconstrucción histórica del proceso de ocupación y poblamiento de la región de Arví, de un lado, y de otro, recuperar el camino de la Represa conservando las técnicas constructivas para su valoración y disfrute de los visitantes al Parque.

---

<sup>1</sup> Plan Maestro Parque Ecológico Piedras Blancas. COMFENALCO– Holos Ltda. Medellín, 2007.



La caracterización del camino permitió identificar el precario estado de conservación, lo que lleva a plantear su poco uso en la actualidad y dado que se proyecta habilitar para un uso más intensivo se propone una intervención que garantice sus cualidades y calidades constructivas.

Es importante resaltar, que cuando se propone la restauración y conservación del camino y de sus elementos asociados, se debe entender como la restauración integral del medio ambiente y el paisaje, ya que el camino hace parte contextual del mismo. Igualmente debe ser considerada la revaloración de técnicas tradicionales, ya que a lo largo del tiempo han demostrado su efectividad y durabilidad, pues muchos de los tramos se conservan a pesar del poco mantenimiento dado al camino; esta permanencia se convierte en garantía hacia futuro.



# 1. PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA PARQUE ECOLOGICO PIEDRAS BLANCAS - COMFENALCO

## Portada de Acceso, Sendero Quebraditas, Sendero de Conexión y Tramo del Camino La Represa

El Parque Regional Ecoturístico Arví, como unidad, está conformado por seis núcleos recreativos inmersos dentro de un gran territorio, que se ubica sobre el costado oriental del Valle de Aburrá. El proyecto Parque Ecológico Piedras Blancas constituye uno de los seis núcleos de desarrollo eco turístico, propuestos en el Plan Maestro Parque Regional Arví –PMARVI<sup>2</sup>. El desarrollo de cada núcleo está a cargo de varias entidades integradas bajo la figura administrativa Corporación Parque Regional Eco turístico Arví –CPREA, cada uno de los núcleos recreativos funciona de forma independiente con una propuesta de recreación propia. Los estudios arqueológicos, en cada núcleo, se vienen desarrollando de manera independiente.

La Prospección Arqueológica se realizó en el lote destinado para construir el portal de entrada al Parque Ecológico (7.282 m<sup>2</sup>) y en los sectores de conexión de la terraza del portal de entrada al Parque Piedras Blancas a través del sendero de Quebraditas (546,35 m), el trazado propuesto para unir este sendero con el camino de la Represa (419,50 m) y un tramo de este último comprendido entre Puente Amarillo (ubicado en el cruce de la vía principal con la quebrada Piedras Blancas) y el punto de embarcadero (2.350,22 m), paso hacia las instalaciones del Parque, con el fin de caracterizar el camino, los senderos e inventariar los elementos culturales asociados al eje de ellos.

Los estudios realizados, muestran la presencia de múltiples evidencias culturales como senderos y caminos, explotaciones mineras, vallados y muros, canalización de corrientes de agua, entre otras.

---

<sup>2</sup> Plan Maestro Parque Regional Arví. Tomo I. Diagnóstico. Cap. 2 Contextualización. CORANTIOQUIA – Holos Ltda. Medellín, 2001.



## 1.1 CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

### 1.1.1 Localización y disposiciones territoriales

El Parque Ecológico Piedras Blancas PEPB - COMFENALCO<sup>3</sup>, se ubica en zona rural de los municipios de Medellín (corregimiento de Santa Elena), Copacabana (vereda Cabuyal) y Guarne (vereda Piedras Blancas), en el departamento de Antioquia, posee una altura media de 2.400 metros sobre el nivel del mar, y una temperatura promedio de 15° a 17° C. (Figura 1).

El área del PEPB es parte constitutiva del Parque Piedras Blancas<sup>4</sup>, ubicado a su vez, hacia el norte del Parque Regional Ecoturístico ARVI y este último, como unidad territorial, incluida en la propuesta de conformación del Parque Central de Antioquia (Figura 2).

Como contexto de las declaratorias de bien de interés cultural, en la región de Arví se han efectuado estudios que implicaron la elaboración del Plan Maestro Parque Regional Arví<sup>5</sup>, y otros, más puntuales, en otros sectores del parque, dando cuenta de sus características históricas, culturales y arqueológicas.

Entre las adecuaciones generales reportadas para el Parque Arví, se destacan configuraciones agrícolas en terrazas y andenes, construcciones en tierra y piedra, vestigios de entables mineros para la explotación del oro, canales para la conducción de aguas, caminos y senderos, pozos en fuentes de agua salobre para la extracción de sal.

Evidencias como canalización de quebradas (Chorrillos y el Guayabo) asociadas a explotaciones mineras, así como, caminos y senderos fueron registrados para el PEPB en la formulación del Plan Maestro parque Arví.

Con la realización del diagnóstico arqueológico dentro de la formulación del Plan Maestro del PEPB, se aumentó el inventario de sitios arqueológicos con el reporte

<sup>3</sup> ACUERDO 031 de 1970, del Ministerio de Agricultura, Instituto de Desarrollo de los Recursos Naturales Renovables – INDERENA: Por el cual se declara y reserva como "Zona Forestal Protectora" un área ubicada en jurisdicción de los Municipios de Medellín y Guarne, en el Departamento de Antioquia. Santa Fe de Bogotá, 1970.

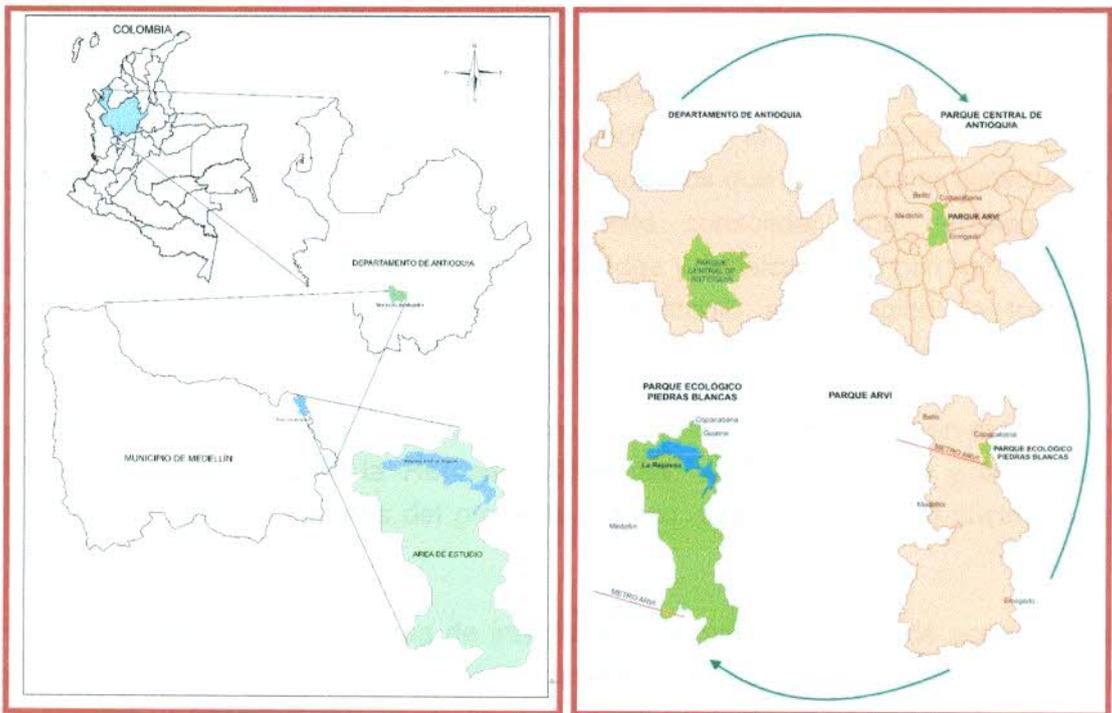
<sup>4</sup> Para efectos prácticos, de aquí en adelante, también se denominará Ecoparque Piedras Blancas.

<sup>5</sup> Plan Maestro Parque Regional Arví. CORANTIOQUIA – Holos Ltda. Medellín, 2001.



de nuevas evidencias culturales en las áreas propuestas para la ampliación del ecoparque. El diagnóstico señala la importancia de la terraza de acceso al mismo y los caminos y senderos, entre ellos el de la Represa y Quebraditas, como de interés arqueológico por sus características y /o elementos culturales asociados, recomendando una prospección arqueológica antes de ser intervenidos, para definir las mejores estrategias de su puesta en escena como valor patrimonial.

La caracterización de los elementos aportará a la secuencia de ocupación y procesos de cambio social en la región de Arví. Así mismo, permitirá presentar una propuesta de integración de los resultados de la prospección al Parque Regional Arví, en particular a los componentes patrimoniales con el fin de ofertarlos eco turísticamente.



**Figura 1.** Localización del Parque Ecológico Piedras Blancas

**Figura 2.** Contexto de ubicación del PEPB dentro de las disposiciones territoriales de mayor jerarquía.

Para el área del “Parque Ecológico Piedras Blancas -COMFENALCO Antioquia”, se definió como política territorial general: *“propender por la conservación, restitución y manejo del patrimonio territorial y de sus riquezas ambientales, paisajísticas y culturales, facilitando su disfrute por parte de la población a partir de la*

*implementación de mecanismos que faciliten el acceso y brinden seguridad a los visitantes, teniendo en cuenta este potencial como recurso a aprovechar desde la implementación del plan eco cultural promovido desde esta propuesta.”<sup>6</sup>*

El Parque Ecológico Piedras Blancas de COMFENALCO, está inmerso en una zona cuya política fundamental **es la conservación, restitución y valoración del patrimonio ambiental, paisajístico y cultural.**

### 1.1.2 Propuestas de Planificación del territorio de Arví

Los diferentes estudios desarrollados en torno al Parque Arví, quedaron recogidos en la propuesta eco turística conformada por seis núcleos localizados en las veredas de Piedras Blancas, Piedra Gorda y Mazo, en el corregimiento de Santa Elena, área rural del municipio de Medellín, Antioquia, al noroccidente de Colombia. La Corporación Parque Regional eco turístico Arví, lo define como un parque abierto, desarrollado en 1.761 ha de predios públicos que mediante la construcción de una oferta turística organizada, permite consolidar una estrategia de conservación y promoción de las potencialidades y fortalezas del corregimiento de Santa Elena exaltando el ecoturismo, el patrimonio arqueológico, la tradición silletera y la variedad en flora y fauna, propia de este bosque de niebla<sup>7</sup>.

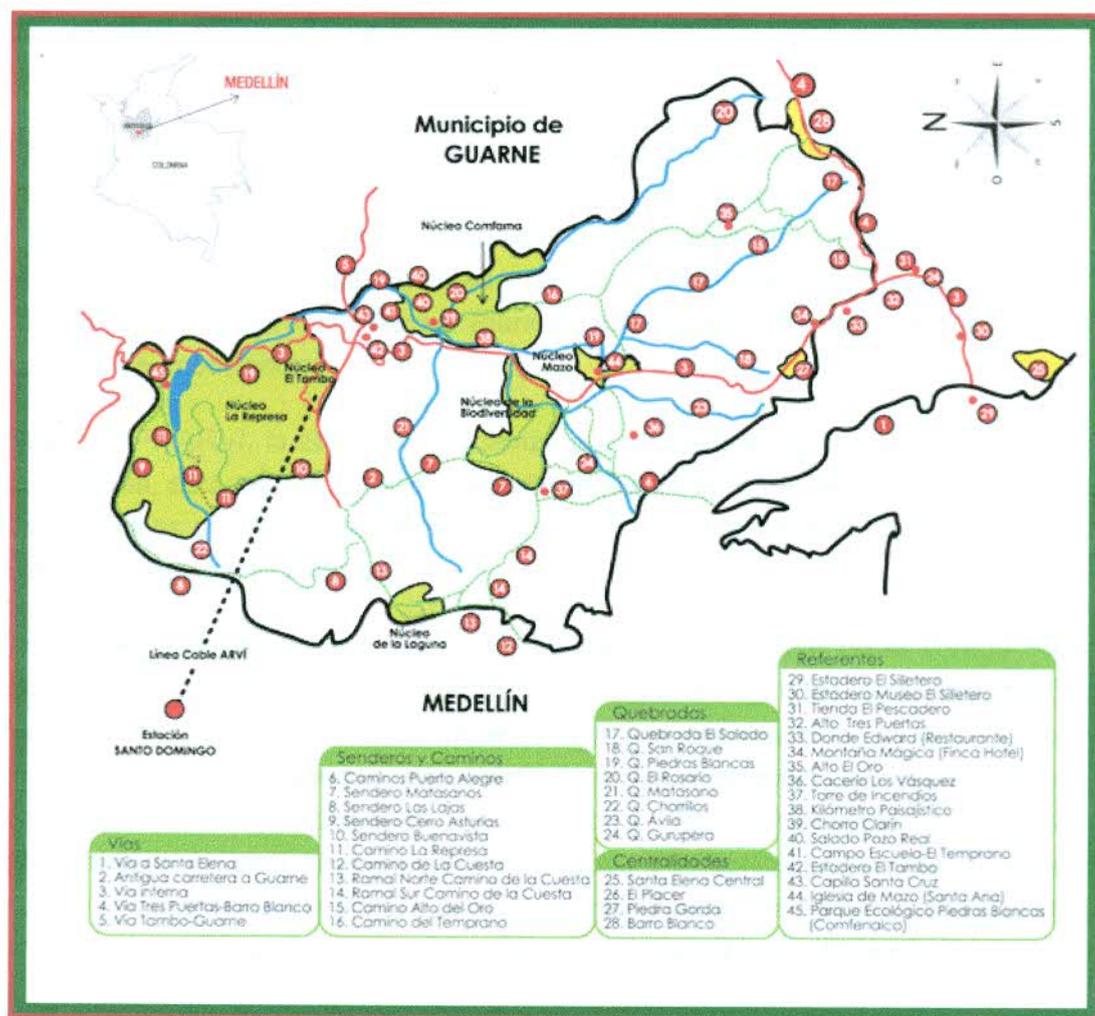
Los núcleos se nombraron de acuerdo a las potencialidades a exaltar en el territorio, estos son: Biodiversidad, la Represa, Comfama, el Tambo, Mazo y la Laguna (Figura 3). El área de interés del presente estudio está incluida en el núcleo de la Represa.

El parque Piedras Blancas, área de interés del presente proyecto, de acuerdo a la propuesta de zonificación arqueológica presentada en el Plan Maestro Parque Regional Arví PMARVI, ésta incluida en la zona arqueológica I - (ZAI). La cual se describirá a continuación con el fin de disponer de una contextualización amplia de los datos de la prospección aquí presentada.

<sup>6</sup> Plan Maestro Parque Ecológico Piedras Blancas. COMFENALCO– HoloS Ltda. Medellín, 2007.

<sup>7</sup> <http://www.parquearvi.org/> Consultado en agosto de 2009.





**Figura 3.** Localización de los diferentes núcleos dentro del Parque Arví. El área de interés del presente estudio está incluida en el núcleo de la Represa. Fuente: <http://www.parquearvi.org/> Consultado en agosto de 2009.

La zona I, forma parte de la altiplanicie oriental del Macizo Central Antioqueño. Incluye las veredas Piedras Blancas, Mazo, Matasanos, Piedra Gorda, El Rosario, Barro Blanco y El Placer, del corregimiento de Santa Elena, Municipio de Medellín, se encuentra en el límite norte del altiplano y presenta un alto porcentaje de su territorio con plantaciones de explotación forestal.

En general, la zona de estudio se caracteriza por presentar un relieve ondulado de cerros alargados y algo redondeados y pendientes homogéneas desde moderadas a altas, con pequeños valles aluviales en las márgenes de las principales cuencas;

los drenajes presentan cauces someros a profundos, con tributarios, cortos y rectilíneos y pequeños valles aluviales.

La red hídrica se define en torno a la quebrada Piedras Blancas con sus afluentes por la margen oriental, El Rosario, Encanto, Las Peñas y Casa Grande; y en la margen occidental, El Salado, La Gurupera, Matasanos, Piedra Gorda y en el sector norte la quebrada Claveles, que vierte sus aguas al embalse de Piedras Blancas. La cuenca de la quebrada Piedras Blancas comprende 15 microcuencas y cuatro ramales de importancia.

Según el PMARVI, la zona se caracteriza por un pasado que en la memoria de sus pobladores, está asociado a ejes estructurantes a través de los cuales se generaban las dinámicas sociales, a saber el camino de La Cuesta y sus ramales y las cuencas Piedras Blancas y El Rosario.

Dentro de la zona arqueológica I, se resalta el sector norte de la vereda Piedras Blancas y la margen norte del camino de la Cuesta. Aquí, las dinámicas históricas han girado en torno a hechos urbanos como la construcción del acueducto y la represa de Piedras Blancas, para surtir de agua a Medellín, los cuales generaron desplazamientos y abandono de la zona; las poblaciones residuales se concentraron en pequeñas parcelas dedicadas a la agricultura en menor escala; la red de comunicación se articula en torno al ramal norte del camino de la Cuesta y a un sistema de rutas transversales hacia Bello, Copacabana y Guarne.

## 1.2 ANTECEDENTES PARA LA PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

### 1.2.1 Zonificación arqueológica en el Parque Regional Arví

En el Plan Maestro Arví, el área de estudio fue integrada a la zona arqueológica I (ZAI), en la cual se reconocen evidencias de antiguas intervenciones mineras de sal y oro y adecuaciones territoriales relacionadas con actividades agrícolas de diversas temporalidades<sup>8</sup> y dinámicas sociales estrechamente relacionadas con el caminos

---

<sup>8</sup> Op. Cit. Arví. 2001.



de la Cuesta y sus ramales, varios de ellos dispersos por las cuencas de las quebradas Piedras Blancas y El Rosario.

En particular, los terrenos constitutivos del Ecoparque Piedras Blancas - COMFENALCO, fueron asimilados en la denominada Subzona arqueológica I<sub>2</sub> (SZAI<sub>2</sub>), ubicada hacia el norte de la vereda Piedras Blancas y la margen norte del camino de la Cuesta e históricamente asociada casi exclusivamente a la importancia hídrica por el suministro de agua a la ciudad de Medellín, destacándose como hitos importantes la construcción del acueducto y la represa hacia comienzos del siglo XX.

Esta visión histórica se amplió con el Diagnóstico Arqueológico incluido dentro del Plan Maestro del Ecoparque Piedras Blancas, donde se identificaron nuevos sectores de importancia arqueológica en las áreas propuestas para la ampliación del ecoparque; en estas áreas se observan evidentes adecuaciones antrópicas del paisaje como terrazas, canales, camellones, muros en tierra o rocas, entre otras, muchas de ellas articuladas a caminos o senderos.

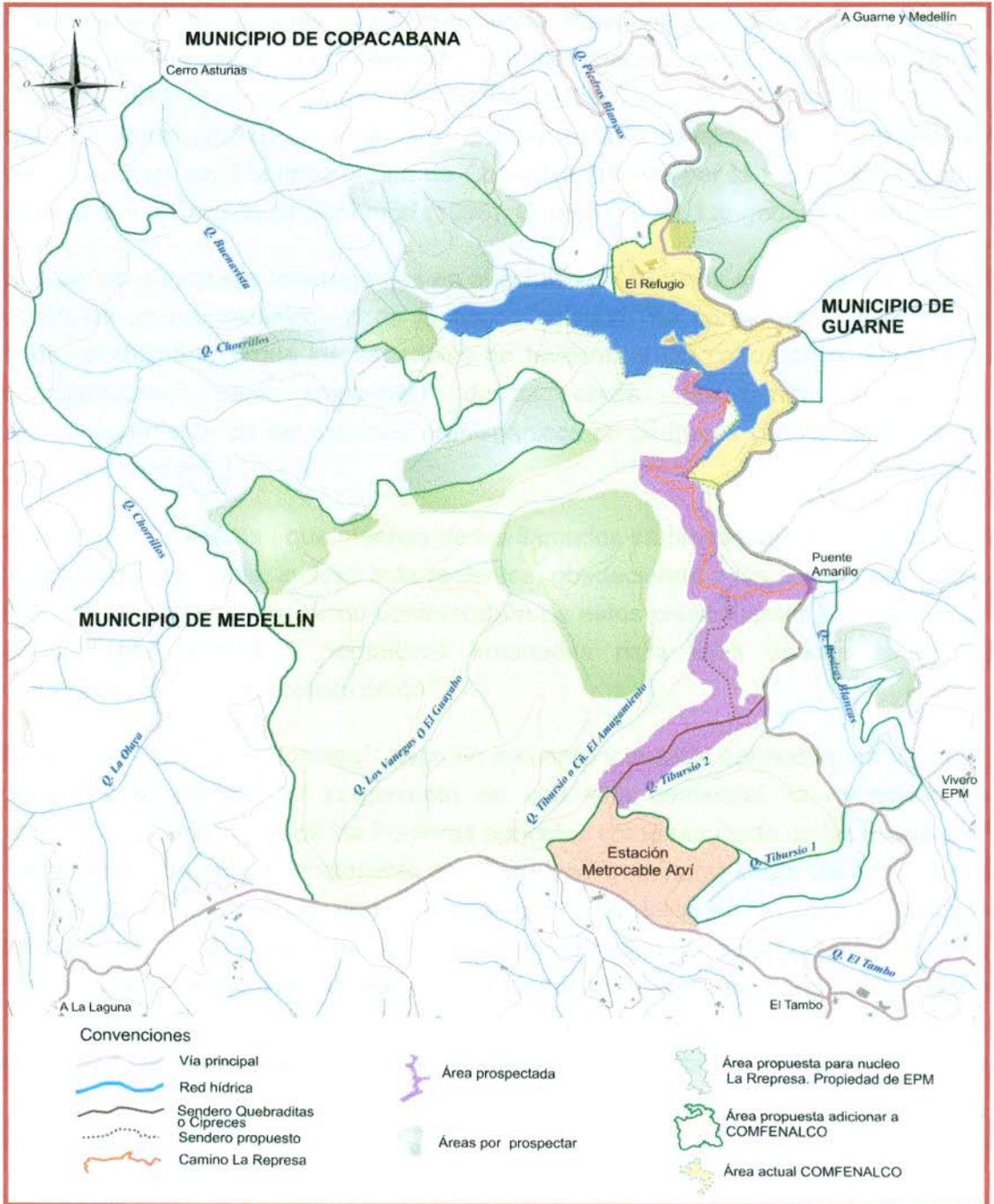
En la fase de diagnóstico en varios de estos sitios fueron encontrados fragmentos de cerámica de los estilos Marrón Inciso y Ferrería que en el altiplano de Santa Elena han sido fechados hacia comienzos de la era cristiana; la relación de estos sitios, con el camino y senderos llevan a considerar la posibilidad de trazados originalmente prehispánicos, aunque algunos tramos de los mismos, presentan intervenciones más recientes.

No obstante las limitaciones expresadas en párrafos anteriores, por la forma parcial y lineal de la prospección arqueológica respondiendo a razones funcionales del ecoparque Piedras Blancas - COMFENALCO, las evidencias observadas muestran a su vez conexiones con espacios más amplios a través de caminos de mayor extensión, lo cual sugiere que la ocupación en la región pudo estar basada en espacios estructurantes, por ejemplo, unidades de paisaje conformadas por amplias colinas teniendo en cuenta la extensión de dos de los sitios, donde las superficies planas de las cimas superan los 10.000 m<sup>2</sup>.

Con el propósito de ver este vínculo, fue actualizado el mapa de evidencias arqueológicas presentado en el diagnóstico arqueológico del Plan Maestro, adicionando las nuevas evidencias encontradas en la prospección arqueológica de la terraza de acceso, el sendero Quebraditas, el sendero de conexión y el camino La Represa, para así visualizar la distribución espacial de las evidencias y el significado



que se les puede dar al tener contexto de relación e interpretación más abierto (Figura 4).



**Figura 4.** Actualización arqueológica del área del Parque Ecológico Piedras Blancas. Lo sombreado en color fucsia corresponde al área objeto del presente informe.

## 1.2.2 Red vial antigua en el Parque Regional Arví

Antecedentes, discusiones y planteamientos más amplios, sobre la historia de caminos en Antioquia, principalmente los denominados Reales, se pueden ver en Correa (2001); Botero y Vélez (1998) y Vélez (2007; 2008); Osorno, (1991, 2003) Convida-Strata (2001); en el ámbito nacional está la compilación de artículos de varios autores, en Caminos reales de Colombia editado por la FEN (1988) y otros autores como Cardale de Schrimppff (1996), Oyuela (1990), Langebaek (1995).

Uno de los principales interrogantes en el estudio de caminos es si ellos son hechos constructivos prehispánicos o de la época colonial. Se considera a favor de un origen prehispánico, que los españoles no tuvieron ni las condiciones técnicas, ni presupuestales para emprender dichas obras, recurriendo incluso, al desmantelamiento de los caminos prehispánicos empedrados por no ser prácticos para los caballos<sup>9</sup>.

Otra visiones sustentan que muchos de los llamados caminos fueron construidos en la época de la colonia, incluso más recientes, obedeciendo a las nuevas realidades económicas instauradas; como contrastación de estos presupuestos se muestra las disposiciones legales y normativas emanadas para tales épocas sobre los requerimientos para su construcción<sup>10</sup>.

En el texto marcas territoriales<sup>11</sup> hace un recuento y análisis contextual en lo social, político y económico (el surgimiento de una élite comercial, la necesidad de progreso y la ampliación de las fronteras agrícolas como resultado de las oleadas de colonización, un mayor rendimiento en la producción minera) sobre las condiciones de Antioquia y, en particular de la naciente villa de Medellín, en la época republicana después de 1800 y las estrategias de comunicación y reglamentaciones, para implementar una red vial en aras de solucionar el aislamiento geográfico y lograr una mejor articulación a los florecientes mercados colombianos, pero sobre todo, la necesidad de conexiones con los principales puertos sobre el río Magdalena, por

<sup>9</sup> Botero, Sofía. La nación de entre los tres ríos o ensayos de relectura sobre fuentes documentales. En Boletín de Antropología universidad de Antioquia. Medellín. 2003.

<sup>10</sup> Op. Cit. Arví. 2001.

<sup>11</sup> Correa Arango, Inés. Poblamiento, marcas territoriales y estructuras en la cuenca media de la quebrada Santa Elena. Corantioquia. Medellín. 2000.



donde entraban mercancías del exterior y se daba inicio a la incipiente exportación de productos colombianos.

La presencia de carpetas en piedra tampoco encuentra consenso en uso y función; mientras algunos sostienen la inconveniencia de este tipo de carpetas, sumando a ello la presencia de escalones, para el tránsito de animales, particularmente caballos, lo cual lleva a ubicar nuevamente su construcción en tiempos prehispánicos<sup>12</sup>, otros autores sostienen que carpetas en piedra facilitaban el tránsito de los caballos y evitaban su atascamiento en los lodazales, aunque este autor, sostiene un origen prehispánico para caminos empedrados, los mismos que utilizaron los invasores. Por el contrario otros autores, indican que el empedrado de caminos es más un fenómeno colonial<sup>13</sup>.

En dichos estudios, no obstante las controversias, son coincidentes aspectos como:

\_ A pesar de las diferentes interpretaciones cuando se aborda el estudio de caminos frente a la temporalidad de los mismos, se da una coincidencia general: la aceptación de que muchas de las rutas de la colonia, incluso de épocas posteriores, se hicieron sobre trazados prehispánicos.

\_ A través del trazado de los caminos y tecnología aplicada, se lee las maneras como las comunidades concebían la naturaleza y como se articulaban con ella. En ellos se puede percibir connotaciones sagradas, simbólicas, comerciales y guerreras.

\_ Los caminos están articulados a redes o sistemas de comunicaciones jerarquizadas del modo intra regional (local), interregionales e incluso de índole continental.

\_ El carácter público de los caminos como redes de comercio o políticas de expansión y conquista militar.

Generalmente se afirma que los caminos, prehispánicos o no, tuvieron un rol comercial, ideológico o simbólico importante; sin embargo para épocas prehispánicas, se cuestiona si realmente a través de ellos, se daba un flujo

---

<sup>12</sup> Botero, Sofia Caminos ásperos y fragosos para los caballos. Apuntes para la historia de los caminos en Antioquia. CODI – CISH. Universidad de Antioquia. Medellín. 2005.

<sup>13</sup> Op. Cit. Correa. 2001.



importante de mercancías; autores como Langebaek<sup>14</sup> plantean una baja circulación de bienes que no tenían gran valor comercial a través de circuitos cortos de intercambio; en consecuencia, sugiere funciones más rituales o simbólicas que comerciales.

Caminos con una connotación claramente simbólica son señalados para la Sierra Nevada de Santa Marta, al comunicar los sitios sagrados de las comunidades llamadas Taironas<sup>15</sup>; igual carácter tendrían algunos caminos en la región de Tierra Adentro, pues su trazado integraba sitios considerados sagrados o rituales como los enterramientos (hipogeos) e hitos naturales de significado simbólico para las comunidades prehispánicas<sup>16</sup>.

En Antioquia, a pesar de que es frecuente la afirmación de la importancia comercial de los caminos, por ejemplo en el comercio de la sal; y en algunos casos atribuirles significados simbólicos a sus trazados obedeciendo a ordenamientos cosmogónicos, las evidencias hasta ahora poco confirman estas apreciaciones.

De un lado, son escasas las evidencias de artículos foráneos limitándose, en el caso del Valle de Aburrá, a unos pocos elementos contrario a la idea de un comercio activo y permanente por dichos caminos; aspecto aún más limitado en el sentido simbólico, porque si bien se conocen rutas, hasta ahora no es claro un vínculo de estos caminos con sitios que tengan tales connotaciones.

No obstante el avance en la identificación de asentamientos que remiten a ocupaciones cercanas a los tres mil años antes del presente, por su relación con los estilos cerámicos Marrón Inciso (MI) y Ferrería, algunas de estas evidencias, como en el caso de la cerámica MI, ha sido relacionada con explotaciones salinas o la cerámica Ferrería con campos de cultivos; cuando se trata de otro tipo de evidencias como la red vial y las explotaciones auríferas, estas asociaciones no son fáciles de establecer.

Por eso se plantea desde esta primera aproximación de prospección arqueológica, la necesidad de resignificar las evidencias identificadas en los caminos y senderos del Ecoparque Piedras Blancas, sin perder la visión de contexto regional.

---

<sup>14</sup> Langebaek, Carl. Los caminos aborígenes. Caminos, mercaderes y cacicazgos: circuitos de comunicación antes de la invasión española. En: Caminos Reales de Colombia. Fondo FEN. Bogotá. 1995.

<sup>15</sup> Oyuela, Carlos. Las redes de caminos prehispánicos en la Sierra Nevada de Santa Marta. En: Ingenierías prehispánicas. ICANH. Bogotá. 1990.

<sup>16</sup> Drennan, Robert. Las sociedades prehispánicas del Alto Magdalena. ICANH. Bogotá. 2000



Otro elemento que debe ser articulado al estudio de caminos es que su trazado, diseño y función no sólo debe ser visto desde el punto de vista económico o mercantil; también deben ser consideradas variables geográficas (condiciones de las áreas) y otras de índole cultural como densidad de población, religiosas, administrativas. Por ejemplo, al igual que pasa en nuestra cotidianidad, los caminos o las comunidades a través de ellos, acuden a los lugares rituales, a fuentes de materias primas y a centros de comercio, entre otros.

### 1.2.3 La tecnología agro minera en el Parque Regional Arví

La compleja tecnología existente en el altiplano de Santa Elena, muestra largos procesos humanos en el manejo y aprovechamiento integral del medio; pero tras las diversas transformaciones del paisaje y destrezas tecnológicas, se reflejan las concepciones sociales, económicas y simbólicas que integraron e integran el sistema cultural de las comunidades humanas que por miles de años han ocupado la región.

El considerable número de obras de ingeniería aplicadas en actividades agrícolas, mineras y viales, dejan vislumbrar desde épocas prehispánicas la égida de cosmovisiones como ejes reguladores y cohesionadores sociales entre las comunidades humanas y de estas con el entorno que habitaban.

Ordenamientos con una alta efectividad, pues a pesar de haber transcurrido más de dos milenios, no sólo están ahí, sino que son parte fundamental de la agricultura desarrollada por los actuales habitantes del altiplano de Santa Elena, quienes utilizan las terrazas, andenes y caminos construidos por las comunidades prehispánicas. Hasta hace no más de 100 años, fueron aprovechadas fuentes de agusal cuya explotación se inició hace unos 1.500 años antes del presente.

Igual pasa con las llamadas configuraciones agrícolas, quizás uno de los rasgos antrópicos más destacados en el altiplano de Santa Elena; de acuerdo con el Plan Maestro del Parque Regional Arví (2001), las configuraciones agrícolas o huertas antiguas se distribuyen por un vasto territorio, aunque su mayor dispersión está en un área comprendida entre el camino del Zango y el municipio de Guarne.

Por la conformación topográfica de la zona, los asentamientos se encuentran dispersos a manera de núcleos discontinuos intercalados por áreas naturales

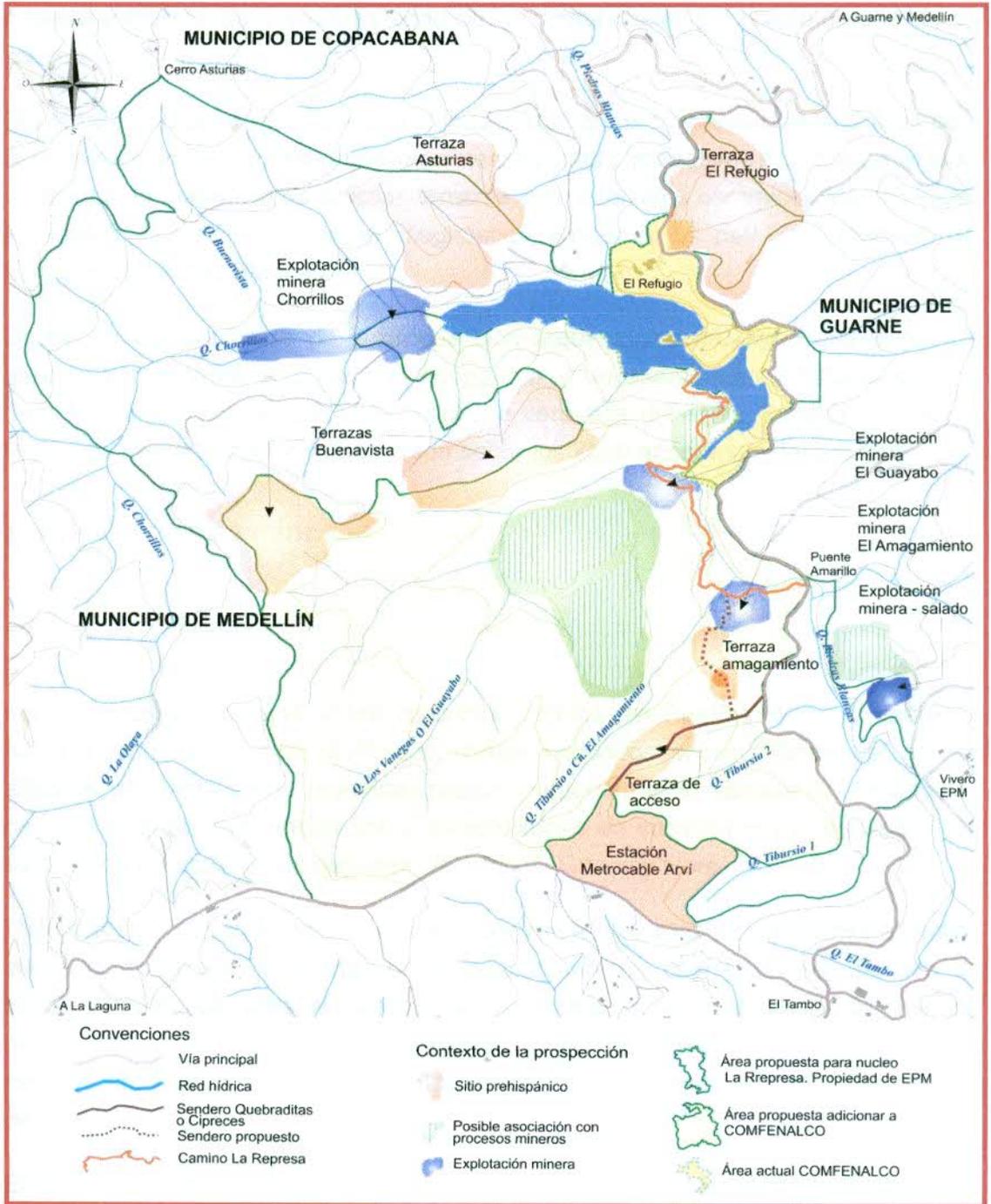


probablemente intervenidas sólo para el aprovechamiento de recursos de fauna y flora. Esta manera de estructurar el territorio se refleja en un patrón de ocupación siguiendo los ejes de quebradas y caminos que servían de conexión entre los asentamientos (Figura 5).

Una progresión sobre la densidad de población ocupando la región de Santa Elena a lo largo de la historia está aún por determinarse; la profusión de obras y evidencias de actividades agrícolas y mineras lleva a suponer una prolongada y continua ocupación, buena parte de ella correspondiente al período prehispánico, al menos desde el tercer milenio antes del presente.

La existencia de un sistema agrícola sumado a las explotaciones mineras de sal y seguramente de oro y la construcción de obras para sustentarlas, sugiere comunidades humanas estables, garantía de un aporte permanente de mano de obra para hacer las adecuaciones y mantenerlas. Una población relativamente alta o duradera en el tiempo, se estima, estaba fundamentada en una sólida red interna de relaciones sociales, así como debió establecer vínculos con comunidades periféricas e incluso de regiones más alejadas.





**Figura 5.** Contexto de las evidencias culturales presentes en el área del Parque

Sobre un escenario como el descrito los caminos, seguramente comenzaron a tener importancia desde hace unos tres mil años; actividades agrícolas, explotaciones mineras, relaciones sociales y comerciales, tanto internas como externas, era

necesario articularlas a la cotidianidad de las comunidades por medio de una red de caminos.

Por lo tanto no debe parecer extraña la reutilización de trazados prehispánicos para la construcción de caminos más recientes; bastante sugestivo resulta para el área de estudio la presencia de amplias terrazas con materiales cerámicos Marrón Inciso y Ferrería, identificadas en el diagnóstico arqueológico del Plan Maestro del Ecoparque Piedras Blancas.

De hecho los resultados de la prospección arqueológica muestran que la terraza donde se construirá el acceso al ecoparque y un asentamiento hallado junto al trazado del sendero de conexión, contiene cerámica del estilo Ferrería, que en la región de Santa Elena ha sido fechada sobre los 2500 años antes del presente<sup>17</sup>.

## Explotaciones mineras

### • Minería del oro

Las primeras referencias sobre registros mineros en Piedras Blancas aparecen hacia mediados del siglo XVII. Los relatos históricos sobre minería del oro en altiplano de Santa Elena muestran predominantemente un sistema de explotación de aluviones; las referencias sobre explotaciones en socavones son escasas y en su mayoría mencionan las regiones de Buriticá, Guaca y Nore.

Uno de los hechos notables cuando se hace referencia a las explotaciones aluviales auríferas en la época colonial es el reconocimiento, casi unánime, del uso de técnicas indígenas para el laboreo de las minas y el tratamiento del mineral recuperado. Otro hecho de interés, es la frecuente mención a explotaciones mineras antiguas como guía utilizada por los invasores para encontrar las fuentes de oro.

El aprovechamiento de aluviones se hacía removiendo los suelos próximos a las riberas de las quebradas o atacando las laderas de colinas y terrazas aledañas a los ejes de las corrientes de agua; en ambos casos, la base fundamental de esta forma

<sup>17</sup> Botero, Sofía y Vélez, Norberto. Piedras Blancas: Transformación y construcción del espacio. Investigación arqueológica en la cuenca alta de la quebrada Piedras Blancas. Informe de prospección. En: Boletín de Antropología Vol. 11 N° 27. Universidad de Antioquia. Medellín. 1997.



de explotación minera era (es) el lavado de los materiales removidos por medio de agua corrida, siendo la conformación de canalones, -ya sea en tierra, reforzados con rocas (o en épocas recientes en madera)- la técnica más frecuente.

En la explotaciones aluviales la extracción del mineral se hacía trazando canales en la parte intermedia o baja de las laderas de las terrazas para la conducción de agua; con la ayuda de instrumentos se desprendían los materiales y depositaban en el canalón donde se lavaban y en la base quedaban los materiales más pesados; posteriormente aquellos elementos de mayor tamaño eran lavados y luego desechados hacia un lado formando depósitos de estériles o utilizados para levantar muros que ayudaran a evitar la erosión del terreno

El material de menor volumen acumulado en la base, era nuevamente lavado pasándolo hacia un canal de menor dimensión o retirado para ser lavado en bateas. Sobre estos canales era frecuente la colocación de parapetos a manera de filtros, ya fuera en piedra o madera, buscando evitar la pérdida del oro y facilitar su obtención.

Así como progresaba la extracción de materiales se iba configurando otro de los rasgos distintivos de la explotación de aluvión como era “la tonga” o concavidad abierta sobre la terraza; para una mejor productividad, era limpiada el área entre la tonga y el canalón, surgiendo así la plaza la cual ganaba tamaño según prosperara la explotación minera.

Adicionalmente en tiempo de verano, la baja en el nivel de las aguas permitía la técnica del “El barequeo” o “mazamorreo”, de reconocido origen prehispánico, en las riberas de las quebradas, como forma de recuperar el oro no extraído en el proceso de lavado en los canalones.

La ausencia de narraciones detalladas sobre la manera como levantaban los entables mineros, hace suponer un desarrollo no planificado de las explotaciones que posiblemente contribuyó a la destrucción de las evidencias mineras prehispánicas. Pero también cabe la pregunta si, al igual que sucede con los caminos, qué tanto de las adecuaciones anteriores fueron utilizadas e incorporadas a nuevas lógicas económicas de la colonia o estas se acomodaron a la eficiencia prehispánica y sólo fueron cambiadas, cuando se introdujeron otras tecnologías como el molino de pisones, las herramientas metálicas y las bombas hidráulicas.

## • Evidencias de minería

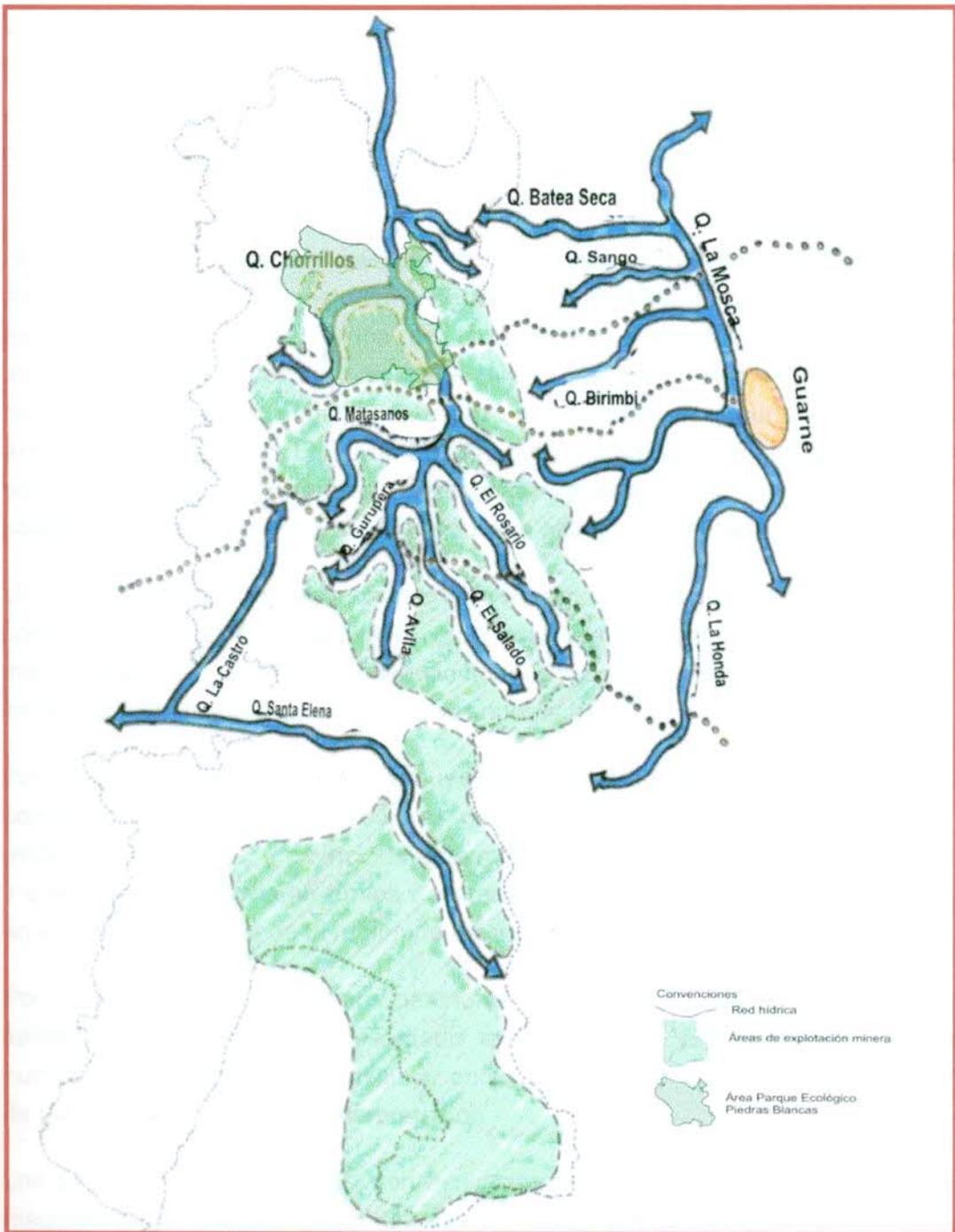
En la vega: Entre la margen izquierda de la quebrada Piedras Blancas y el camino de La Represa, se observan algunas acumulaciones desordenadas de estériles, sobre todo en los tramos que cruzan áreas más planas, posiblemente derivados de la extracción de materiales de la base de las laderas de las terrazas y colinas.

En ladera: se observan canales en tierra o rocas, siendo frecuente la presencia de depósitos de estériles entre ellos (caso del cruce del sendero propuesto con el camino de la Represa, muros en tierra o roca paralelos al eje del camino o transversales a él corriendo en dirección a la quebrada Piedras Blancas, en este caso es evidente la interrupción de ellos por la construcción del camino.

Esta variedad de obras se observan en casi todo el tramo del camino, desde sus inicios en Puente Amarillo, hasta cerca del embarcadero, con mayor profusión entre el delta 37 y el cruce del camino con la quebrada El Guayabo.

Amagamientos: Para el área de PPB, en los documentos de la colonia se reconoce la existencia del amagamiento de "Tiburcio", áreas de explotación minera acondicionadas con obras, probablemente de origen prehispánico, y que según las descripciones, estaría ubicado en el área actual del Parque Piedras Blancas; Es muy probable que algunas de las adecuaciones observadas en el camino de La Represa estuvieran relacionadas con dicha explotación, aspecto que deberá ser evaluado en posteriores estudios.

En terrazas: se destacan los canales que bajan por las laderas en dirección hacia la quebrada Piedras Blancas; se distinguen dos tipos de canales, unos profundos que en algunos casos superan los dos metros de profundidad y conforman el eje estructurante del sistema y otros menores que convergen sobre los anteriores. Algunos puntos de convergencia de canales presentan áreas más o menos amplias que sugieren el empleo de filtros para controlar el paso de los materiales y facilitar su lavado.



Áreas agro mineras y/o ganaderas    Cuencas de explotación minera

**Figura 6.** Ejes de explotación minera y su relación con las áreas de producción agrícola como un continuo en el manejo territorial del Parque Regional Arví. Fuente: Plan Maestro Parque Regional Arví. Holos – Natura. 2001

## • La minería de sal

En la prospección arqueológica no se hallaron aprovechamientos de sal directamente asociados con las áreas evaluadas; sin embargo se hace referencia a la explotación de sal, teniendo en cuenta tres importantes aspectos.

El primero de ellos es la existencia de dos salados, Chorrillos y Piedras Blancas, muy próximos al área de estudio; si se hace una proyección del trazado del camino de La Represa aguas arriba de la quebrada Piedras Blancas, los salados mencionados están ubicados sobre el mismo eje del camino; hasta ahora no se conoce si este camino originalmente inició su recorrido en el punto llamado Puente Amarillo, o simplemente utilizó un trazado preexistente, ya sea prehispánico o de la colonia, articulado a otras áreas de importancia económica como Pozo Real, los salados de Mazo y en general toda la cuenca alta de la quebrada Piedras Blancas.

Un segundo aspecto, estrechamente relacionado con el anterior y para ser consecuentes con la metodología propuesta, los sectores evaluados deben ser interpretados en un contexto amplio que debe sobrepasar la limitante de una caracterización lineal del camino y los senderos.

Por último, desde una visión arqueológica, el área del PPB apenas se está conociendo y faltan varios sectores donde existen notables asentamientos con evidencias culturales, y es incierto determinar, por ahora, cómo estaban articulados y qué importancia tuvieron en los desarrollos culturales prehispánicos e hispánicos en el contexto general de la región de Santa Elena.

Por estas razones encontramos pertinente incluir el texto que sobre explotaciones salinas en la región fue presentado en el Plan de Maestro PPB, resaltando nuevamente la necesidad de avanzar en su estudio para contar con más elementos de juicio y hacer una mejor interpretación.

Los salados o fuentes salinas, son derivaciones de aguas continentales con origen magmático y ricas en minerales como sodio, potasio, hierro, calcio, cloro y magnesio, producto de la disolución de antiguos estratos marinos. Generalmente, están asociadas a fallas geológicas por donde emergen las aguas a la superficie. Temporalmente se ubica el proceso de formación de las fuentes salinas, para el Período Cretáceo, hace unos 80 millones de años.



En Colombia, existen numerosas fuentes de agua salada entre las cordilleras Central y Oriental, desde el sur del país, en Nariño hasta Norte de Santander, en el extremo norte de Colombia. Antioquia, en particular, es una región rica en fuentes de aguasal, con registros arqueológicos que muestran su aprovechamiento desde épocas prehispánicas.

Para aquellas comunidades, la sal era utilizada en diversas actividades como separar impurezas en la obtención del oro, conservar alimentos, aprovechar sus propiedades curativas y como objeto de intercambio.

Beneficios aprovechados por los españoles quienes paulatinamente se apropiaron de los territorios y con ellos de las fuentes salinas adoptando las técnicas de extracción y de las rutas de comercialización establecidas previamente por las comunidades indígenas. Es así como para mediados del siglo XVIII, las salinas funcionaron articuladas a la explotación aurífera y a la ganadería, utilizando la red de caminos existentes.<sup>18</sup>

Ante los nuevos parámetros europeos de calidad y asepsia establecidos a comienzos del siglo XX, decae notablemente la producción de sal en los salados de Guarne y de Mazo, donde los análisis mostraron un alto contenido de carbonato de sodio, sulfato de sodio y cloruro de Magnesio, lo que llevó a considerarlas muy húmedas e impropias para el consumo humano<sup>19</sup>. De hecho, la sal procedente de Mazo o de Piedras Blancas, era llamada “sal amarga” y utilizada básicamente para el mantenimiento del ganado vacuno; en consecuencia, los salados fueron considerados focos de infección y el municipio decidió comprar la mayoría de fuentes ubicadas en la zona oriental, con la finalidad de destruirlas<sup>20</sup>.

**La explotación prehispánica de los salados en el Parque Ecológico Piedras Blancas:** Buena parte de los estudios arqueológicos realizados hasta el presente en diferentes áreas del Parque Arví, argumentan que la técnica prehispánica para la obtención de la sal, se basada en hervir el aguasal en grandes vasijas de cerámica hasta formar el “pan de sal” por evaporación, el cual, para ser retirado, era necesario fracturar la vasija.

<sup>18</sup> HOLOS, NATURA – CORANTIOQUIA. Plan Maestro del Parque Regional Arví: Componente Sociocultural. Medellín. 2001.

<sup>19</sup> A.H.M., Crónica Municipal No. 89, 1915.

<sup>20</sup> A.H.M., Alcaldía, Oficios Junta de Asistencia y Salubridad Públicas, 1920.



Esta idea parte del hallazgo de acumulaciones densas de fragmentos de cerámica, particularmente del estilo Marrón Inciso, en sitios cercanos a las fuentes de aguasal de Mazo<sup>21</sup> y Pozo Real<sup>22</sup>.

Según estos estudios, la relación entre acumulaciones de este tipo de cerámica y los pozos de aguasal, indica un aprovechamiento prolongado entre los siglos III y V d.C., articulado a la explotación aurífera e intercambio comercial.

Recientemente autores como Correa (2000) y Botero y Vélez (1995-1997) consideran que la información existente no es suficiente para dar cuenta de los procesos de explotación y beneficio de las fuentes de agua sal para épocas anteriores al siglo XVI Correa (2000), por ejemplo, argumenta que:

\_ Las bocas de los salados son angostas, con un diámetro promedio de 0.40 m. En su mayoría, presentan infraestructura en piedra, tierra o madera, que sugiere una explotación externa, aprovechando el flujo de agua y no directamente el acuífero.

\_ Siendo la sal un recurso de restringida ubicación, fundamental como complemento alimenticio y fisiológico para el metabolismo de los seres vivos, la conservación de alimentos, la separación de impurezas del oro, artículo de intercambio, simbólico, medicinal, etc., no es razonable concebir un proceso de explotación limitado a la recolección del líquido directamente de la boca del salado, en vasijas de cerámica, para su posterior evaporación mediante el uso de fuego.

\_ En algunos salados, el área de trabajo es reducida con una capacidad a lo sumo de dos personas trabajando, restringiendo la producción; probablemente la mayoría de los salados de la zona, no fueron explotados por las comunidades prehispánicas, con los métodos de explotación descritos por los cronistas y aceptados por la generalidad de investigadores de la región; con excepción de las fuentes 1 y 2 de Mazo, El salado El Barnizal, El Chiflón y El Temprano o Pozo Real, los demás salados no presentan evidencias de explotación prehispánica, asociados a basurales de cerámica en las inmediaciones.

\_ Un alto porcentaje de los fragmentos cerámicos prehispánicos, recuperados en los basurales cercanos a las fuentes salinas, no presentan evidencias de una exposición prolongada al fuego; ello debió ser resultado de un proceso previo a la colocación de las vasijas al fuego, que redujera el tiempo de exposición y acelerara el proceso de evaporación del agua.

Acorde con estos criterios sugieren que en la zona del Parque de Piedras la minería de la sal fue practicada en menor escala y particularmente, las evidencias cercanas al Parque reportada es el salado de Chorroclarín y a partir de su localización a

<sup>21</sup> Santos, Gustavo. Investigaciones arqueológicas en el oriente Antioqueño. Sitio Los Salados. En: Boletín de Antropología Vol. 6 N° 20. Universidad de Antioquia. Medellín. 1986.

<sup>22</sup> Castro, Gonzalo. Investigaciones arqueológicas en la cuenca alta de la quebrada Piedras Blancas, corregimiento Santa Elena. Corantioquia. Medellín. 1999



escasos 4 metros de la quebrada Piedras Blancas, en paisajes con afloramientos rocosos, altísimo gradiente hidráulico o planicie sumamente reducida, dificultaría el desplazamiento de población para el desarrollo de actividades de explotación y transformación del recurso.

En conclusión, estiman más prudente vincular la explotación de la sal y el oro por parte de los grupos productores de la cerámica Marrón Inciso, con otra lógica que posiblemente implicó la adecuación de las márgenes de las quebradas con canalizaciones, muros de contención, adecuación de presas y reservorios y la utilización de terraplenes<sup>23</sup>.



Foto 1. Salado Piedras Blancas

La proximidad de fuentes salinas como la de Chorrillos y Piedras Blancas, al área de estudio con evidentes huellas de actividades mineras auríferas y asentamientos prehispánicos como los señalados en el diagnóstico arqueológico y la prospección arqueológica, posiblemente también hicieron parte como elementos estructurantes del territorio para las comunidades prehispánicas y estuvieron articuladas a sus dinámicas culturales.

<sup>23</sup> Op. Cit. Correa. 2.000.

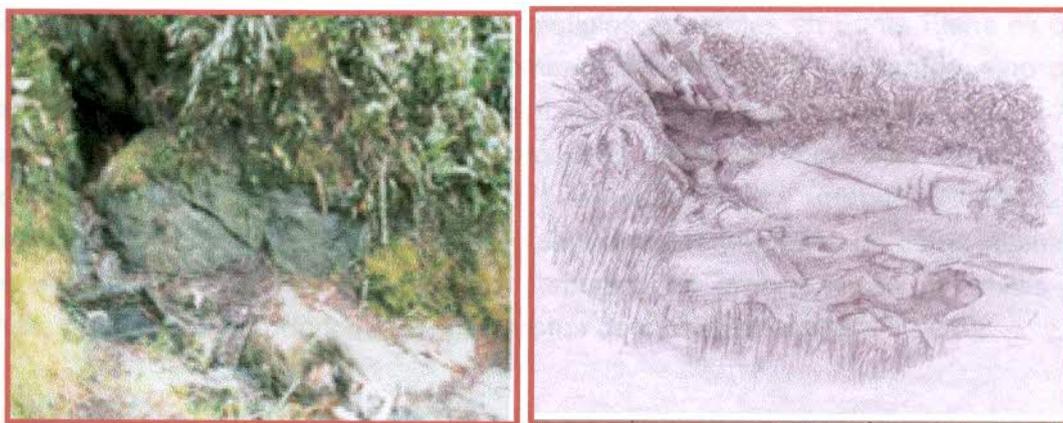


Foto 2. Salado de Chorrillos. Fuente: Plan Maestro Parque Regional Arví. Holos – Natura. 2001.

#### 1.2.4 Urbanismo prehispánico

Con los estudios del urbanismo en Santa Elena, podremos ir superando, de un lado, el desconocimiento que se tiene del urbanismo prehispánico, del cual sólo se conocen parcialmente algunos casos en Colombia, ejemplo de ellos son, la sierra Nevada, San Agustín y Tierradentro y el altiplano cundiboyacense; y, consecuentemente, desvirtuar la idea que por fuera de estas áreas no se encuentran vestigios de arquitectura prehispánica de relevancia.

No se debe asimilar exclusivamente lo urbanístico sólo con la aparición de las ciudades con una alta densidad de población centralizada y cuyas actividades se desarrollan en escenarios conformados por construcciones estables o claramente demarcadas, por ejemplo, espacios públicos. Por el contrario, fue la conformación de redes de relaciones sin límites precisos las que propiciaron las etapas iniciales del urbanismo que de manera amplia se entiende como ese proceso consistente en integrar crecientemente la movilidad espacial en la vida cotidiana, hasta un punto en que ésta queda vertebrada por aquella.

En otras palabras, el urbanismo no es una cualidad exclusiva de las ciudades aunque si es un concepto monopolizado en los tiempos modernos para denominar principalmente aquellos centros consideradas como hitos en los inicios de la grandes “civilizaciones”. Tal vez ha sido está viciada percepción lo que ha impedido ver los urbanismos prehispánicos más locales por fuera de los grandes centros mesoamericanos o incaicos.

Una de las primeras enseñanzas de los vestigios existentes en Santa Elena es que el urbanismo prehispánico no son “fenómenos” relativamente recientes, sino que hacen parte de procesos de experimentación iniciados hace más 2500 años. Así como lo hicieron a su vez con otros procesos como la producción agrícola, las explotaciones mineras de oro y sal, las artes ceramistas y orfebres. Se llama la atención entonces sobre los diferentes y permanentes procesos de conocimiento y experimentación desarrollados por las comunidades prehispánicas por miles de años, y que para entenderlos deben ser vistos de manera integral.



## 2. OBJETIVOS DEL ESTUDIO

### 2.1 GENERALES

Evaluar las áreas donde será construido y por donde cruza el sendero de conexión del sendero Quebraditas con el camino de la Represa para determinar la existencia o no de yacimientos arqueológicos.

Caracterizar el camino de la Represa y el sendero de Quebraditas, describiendo sus características técnicas, sus condiciones actuales y la posible existencia de yacimientos arqueológicos asociados.

### 2.2 ESPECÍFICOS

- Identificar y describir la existencia de yacimientos arqueológicos a partir del registro de evidencias recuperadas en las áreas de estudio en particular aquellas conexas a los ejes del camino y senderos.
- Detallar las características técnicas y constructivas del camino y senderos y plasmarlas en la cartografía elaborada a del levantamiento topográfico aportado por COMFENALCO para tener un perfil lo más preciso posible.
- Formular acciones para un adecuado manejo del camino y senderos así como de los yacimientos arqueológicos asociados que permitan una adecuada articulación y manejo preventivo frente a la apertura del Parque Piedras Blancas a un turismo cultural y ecológico más dinámico y que garanticen su permanencia como patrimonio cultural de la región.

### 3. METODOLOGÍA

Se toma como metodología de análisis la información derivada de las observaciones directas de campo y de las fuentes secundarias referidas a las investigaciones arqueológicas y de índole histórico, realizadas directamente en el área del parque Arví además de abordar otras lecturas de zonas contiguas para tener un contexto amplio de referencia. Las informaciones de las dos fuentes fueron vistas desde los ejes temporales (fuentes secundarios/conocimiento de los procesos culturales) tecnológicos y tipológicos para lograr una mejor aproximación a los elementos de estudio.

Desde el punto de vista conceptual, se parte de la idea de que la multi variedad de vestigios arqueológicos en Santa Elena debe ser vista como procesos de urbanización del espacio en diferentes temporalidades.

Esta perspectiva de proceso, permite dar bases históricas a los posteriores desarrollos urbanos que la mayoría de las veces son presentados como fenómenos desarticulados de la historia prehispánica y escasamente se extienden al período de la colonia, sin tener en cuenta que los acontecimientos de dicha época, estuvieron estrechamente relacionados con los desarrollos prehispánicos que condicionaron la movilidad y decisiones políticas y económicas de los invasiónistas, en la época de la colonia e incluso republicana.

Los vestigios en los sectores estudiados hacen parte de las transformaciones antrópicas del paisaje producidas durante unos 2000 años, así mismo son parte integrante de un contexto más amplio de interrelaciones culturales; desde esta perspectiva el abordar de manera parcial el área de estudio determinada casi exclusivamente por el eje del camino, las evidencias se constituyen en fragmentos de una realidad mayor; por esta razón, tales evidencias no se deben dar por comprendidas desde generalizaciones a partir de los estudios realizados, que si bien son un avance importante en el conocimiento, no dicen de su desarrollo constructivo y el contexto que lo generan; para un mejor entendimiento de ellas se debe acudir a los detalles, de un lado para comprender su lógica constructiva y, de otro entender su articulación cultural, tanto temporal como espacialmente.

Para efectos de este trabajo, el concepto de detalle debe ser comprendido como la especificidad de un todo, es decir, como un “zoom” del vestigio total; la observación



del detalle sirve de puente inductivo para aproximarnos a la totalidad de un hecho constructivo del cual se deriva, ante la imposibilidad de especificarlo metro a metro; cuando se enfatiza en el detalle, se intenta ampliar el conocimiento sobre la totalidad, sobre todo en aspectos que no son fácilmente apreciables dentro de una visualización general del vestigio.

Esta perspectiva para abordar los vestigios presentes en el área de estudio nos enfrenta a la limitante de estar confrontando evidencias de diferentes épocas; dado el palimpsesto de vestigios, para no caer en el posible error de confundir eventos y temporalidades, sólo aplicamos la metodología del detalle al camino de La Represa, partiendo de la percepción hecha en campo de que corresponde el actual camino a un mismo hecho tecnológico y a una misma realidad temporal, es decir no fue construido en diferentes épocas, ni utilizando diferentes tecnologías.

Como aspecto metodológico complementario para abordar los demás vestigios asociados a los trazados del camino y senderos, se acude al concepto de patrón (o patrones) referido a los espacios en los cuales las comunidades humanas realizan diferentes actividades que, hechas de manera consuetudinaria, son posibles de reconocer por un lapso prolongado de tiempo conjugando cuatro aspectos básicos: La actividad en sí; La forma específica de realizar la actividad; las acciones complementarias; y los aspectos simbólicos de la actividad<sup>24</sup>.

La primera aproximación a la cotidianidad de las comunidades humanas pasadas, la hacemos tangible por medio de los asentamientos físicos, las actividades que revelan, su distribución espacial y relaciones entre sí. A lo anterior, se agregan las tecnologías como los medios que hacen posible las transformaciones. Pero, la caracterización de las expresiones físicas sólo es el medio para intentar definir los idearios simbólicos, sociales, políticos, económicos y simbólicos que realmente regulan la cohesión de las comunidades humanas.

Expresado de otra forma, los patrones, ya sea funerarios, poblamiento, etc, se pueden entender como las maneras utilizadas por las comunidades para hacer las cosas bajo un ordenamiento cultural, social y simbólico que la regula, lo cual hace que sea característica para cada cultura y que permite definir e identificar sus desarrollos y temporalidades.

---

<sup>24</sup>. Rapoport. Amos, vivienda y cultura. Barcelona. 1972.



El interés de recurrir al concepto de patrones es porque como componentes de un sistema pueden ser descifrados como un lenguaje; y resulta entonces útil como unidad de análisis complementaria al concepto de detalle y de esta manera tener una mejor aproximación a la realidad cultural.

La estrategia de trabajo implicó, primero el análisis de los antecedentes arqueológicos en el ámbito local y regional para formular un contexto de los hallazgos frente a la importancia de los sitios, vacíos de investigación y problemáticas arqueológicas y segundo, la realización de las actividades de campo para obtener información directa de los posibles contextos arqueológicos.

Como intervenciones físicas en la prospección, se realizaron recolecciones en superficie de materiales culturales, pozos de prueba de 1 X 0.5 m para identificar depósitos arqueológicos con la respectiva lectura de los perfiles de suelos (edafológica y arqueológica) buscando describir el perfil natural y/o cultural del área, así como el levantamiento de mapas temáticos, esto último centrado más en la caracterización del camino y los senderos.

En la recolección de información de Campo, fueron hechas observaciones de paisaje con el interés de identificar sitios aptos para asentamientos, así como cualquier tipo de construcción o alteración del paisaje asociadas con ocupaciones humanas en diferentes épocas, tratando de dilucidar sus lógicas que permitiera definir temporalidades, en especial, aquellas relacionadas con las explotaciones mineras prehispánicas de sal o de oro, que si bien se han encontrado algunas evidencias, poco conocemos sobre su operación y sistemas de aprovechamiento.

Buscando un mejor entendimiento de los contextos arqueológicos las observaciones en campo también incorporaron características de los asentamientos, presencia en ellos de artefactos (cerámica, líticos) en superficie o en sondeos de prueba, proximidad de fuentes hídricas, caminos o conexiones con otras áreas y posición estratégica en relación al paisaje y áreas de actividad detectadas, en este caso, las intervenciones mineras.

## 4. TRABAJO DE CAMPO

Para efectos de lectura sobre el trabajo de prospección del parque Piedras Blancas se sugieren tres zonas de análisis o caracterización que en conjunto forman un contexto preliminar del área del parque.

\_ Zona 1. Comprende la terraza de acceso al parque y el sendero Quebraditas - Buena Vista: partiendo de la lectura de los mapas, se recorrió el sendero que parte de la terraza de habitación hasta la vía pavimentada que conduce del Tambo y al embalse de Piedras Blancas. Adicional a este recorrido se elaboró un registro gráfico y fotográfico de los tramos del sendero y se hicieron aleatoriamente cinco sondeos 1 m x 0.5 cm, bajando niveles de 10 cm.

\_ Zona 2. Comprende el área del sendero propuesto como enlace entre el sendero Quebraditas y el camino de La Represa. Se revisó el corredor del trazado definido por COMFENALCO, donde se tomaron datos gráficos y fotográficos y se realizaron dos sondeos en una terraza de habitación que se encuentra cercana.

\_ Zona 3. Comprende un tramo del Camino de la Represa. El camino fue caracterizado a partir de la lectura topográfica del área, haciendo énfasis en las obras de infraestructura que lo conforman y en el paisaje circundante. Para esto se realizó un registro de cada uno de los trayectos y algunos detalles generales del camino de tal manera que se evidencie de forma gráfica estas características. Este camino fue construido bajo un diseño previo donde claramente se definieron sus componentes estructurales como banca, talud, rasante, carpeta, confinamientos, obras hidráulicas y muros.

Un corte transversal realizado en un tramo del sendero Quebraditas, ubicado en la terraza de acceso, no mostró ningún tipo de adecuaciones para su conformación, lo cual señala que su origen cabe dentro de la definición tradicional de sendero, entendida esta como una senda abierta por el uso cotidiano de transeúntes; por lo tanto, sólo se hace una descripción de las condiciones físicas actuales, teniendo en cuenta las evidencias culturales asociadas a cada lado de su eje y evaluando por medio de sondeos de prueba aquellas áreas que ofrecían posibilidades de haber servido de base a un asentamiento o de algún tipo de actividad antrópica.

Procedimiento similar fue seguido para el área donde se propone el trazado del nuevo sendero que une el de Quebraditas con el camino de La Represa, para descartar si su adecuación podría afectar algún yacimiento arqueológico.

Con este proceder se buscó, en la medida de lo posible dadas las condiciones (o limitaciones) de la prospección arqueológica, no abordar el camino y los senderos como un hecho constructivo aislado, sino considerando su posible vínculo con asentamientos arqueológicos cercanos y otras obras conexas a su eje.

Para representar estructuras o construcciones se realizaron dibujos a mano alzada de plantas y secciones. Los dibujos representan planos esquemáticos de algunas obras de infraestructura en sus aspectos arquitectónicos o de ingeniería.

Como base para la ubicación de sondeos, características del camino y senderos, así como de las evidencias culturales asociadas a los ejes de las vías, fue utilizada la planimetría aportada por COMFENALCO a partir del levantamiento topográfico realizado en la terraza de acceso al Parque y los trazados del camino y los senderos.

Los planos topográficos del camino y senderos en escala 1:250, son presentados en doce fajas, en cada uno de ellos fueron ubicadas las características físicas de los tramos correspondientes como estado de taludes, carpeta o pérdida de la misma, cunetas, obras hidráulicas, erosión, y evidencias asociadas como muros en rocas o tierra, canales, zanjas, entre otras, todas ellas representadas por convenciones, dibujos y material fotográfico con el fin de facilitar su lectura.

En muchos casos, para la ubicación de obras asociadas al camino y senderos, fue necesario superar el área de observación de 10 metros a lado y lado del eje del trazado ya que algunas de las obras identificadas, por ejemplo, muros o canales, tenían relación con terrazas o cimas de colinas ubicadas a mayores distancias y alturas, siendo importante hacerlo en la medida de poder establecer conexiones contextuales más amplias y confiables.



## 4.1 ZONA 1. SENDERO QUEBRADITAS<sup>25</sup> - BUENAVISTA

La portada de acceso al Ecoparque Piedras Blancas-COMFENALCO se construirá en una terraza de 7.282 m<sup>2</sup>, de topografía plana con suave pendiente hacia los costados este y sureste donde se va estrechando para dar paso a dos terrazas escalonadas de menor tamaño. Por la parte central de la terraza cruza el sendero Quebraditas que conecta un ramal del camino del Zango con la vía central El Tambo - La represa Piedras Blancas.

Considerando el grado de alteración a la que se verá sometida la terraza por la construcción del portal de acceso y previendo la posible afectación de algún yacimiento arqueológico, el área de la terraza fue reticulada trazando ejes norte sur; este oeste, cada diez metros en promedio, luego se procedió a realizar sondeos de prueba de 1 X 0.5 m, buscando identificar evidencias arqueológicas.

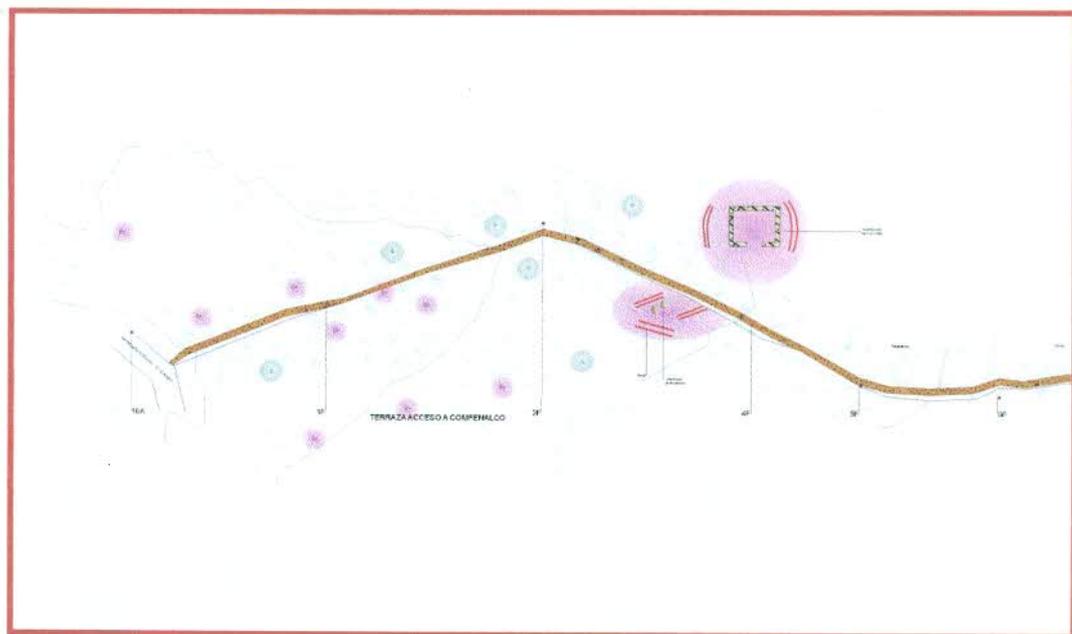
Sobre el sendero Quebraditas se trazaron dos cortes transversales a su eje con el fin de establecer las características del mismo y si el perfil mostraba algún tipo de adecuación en su origen.

### 4.1.1 Terraza de acceso

En la terraza que corresponde a la zona 1 se realizaron 15 sondeos de prueba ubicados en puntos de intersección de los ejes trazados; cada sondeo de prueba fue excavado bajando niveles de 10 cm; para cada uno de ellos se realizó una descripción edafológica y arqueológica en caso de contener vestigios (Anexo 1. Descripción de los perfiles de suelo), además de su respectivo registro gráfico. Así mismo, se procedió en otros siete sondeos realizados en las terrazas asociadas al camino y el sendero.

<sup>25</sup> **Senderos:** expresión morfológica de una huella, producida por el desgaste erosivo del suelo, en respuesta al continuo tránsito, ya sea del hombre o de animales, por una franja de terreno determinada.





**Figura 7.** Terraza de acceso al Parque y ubicación de sondeos positivos

En la actualidad, en la terraza, se observa vegetación mixta conformada por plantaciones de cipreses, arbustos y, a ras de piso, colchones de musgos y líquenes.

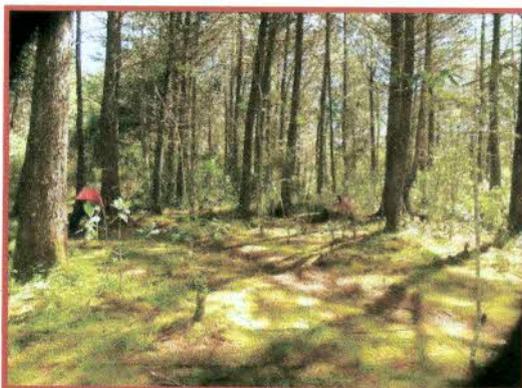




Foto 3. Actividades arqueológicas en la terraza de acceso y sendero Quebraditas.

## 4.1.2 MATERIALES CULTURALES

La muestra de cerámica obtenida en los sondeos de prueba y en superficie, está conformada por 64 fragmentos cerámicos, discriminados de la siguiente manera (Tabla 1), en la zona 1, de los 15 sondeos realizados, 9 dieron resultados positivos para un total de 32 fragmentos cerámicos. Estos materiales provienen de un mismo estrato cultural ubicado entre los 20 y 40 centímetros de profundidad. Sobre el camino se recuperaron en superficie 8 pequeños fragmentos. En el sondeo de prueba N° 5 se registraron fragmentos de cantos rodados y de adobe cocidos.

En los cortes 21 y 22 de la terraza 5, asociada al sendero de conexión, se registraron 24 fragmentos cerámicos provenientes del mismo estrato cultural identificado en la terraza 1.

En general corresponden a fragmentos que podrían haber pertenecido a vasijas de pequeñas a medianas. Los bordes reportados son evertidos con labio semiredondeado, atributos asociados a vasijas subglobulares y/o globulares; y bordes directos asociados a vasijas tipo cuencos.

Los fragmentos recuperados presentan atributos tecnológicos, formales y decorativos característicos de una alfarería prehispánica propia de comunidades agro minero alfareras que existió en el centro de Antioquia y que se podrían relacionar con grupos indígenas que vivieron en los últimos dos mil años antes de la conquista española, organizados socialmente en cacicazgos.

Con la limitada cantidad de datos y de fragmentos cerámicos la pertenencia cultural de esta cerámica es difícil de establecer. Pero por su ubicación geográfica, el corregimiento de Santa Elena, hace parte del área de influencia de la tradición cerámica Ferrería y Marrón Incisa, descrita en detalle en los informes acerca de la arqueología del Valle de Aburrá, cuyos rangos cronológicos de existencia se ubican entre los 1000 a.C y 800 d.C.

**Tabla 1.** Relación material cultural

CORTE ESTRATIGRÁFICO	NIVEL CMS.	ESTRATO	ASOCIADO	MATERIAL CULTURAL	FILIACIÓN CULTURAL
1	30-40	Ab 10YR2/1	Terraza 1	1 fragmento de borde (cuenco pequeño).	-
2	-	-	Terraza 1	Negativo.	-
3	30-40	Ab 10YR2/1	Terraza 1	4 fragmentos cerámicos	Ferrería*
4	30-40	Ab 10YR2/1	Terraza 1	3 fragmentos cerámicos / 1 canto rodado.	Ferrería
5	40-50	Bw	Terraza 1	Ladrillos dispuestos a modo de piso.	Colonia ?
6	20-30	Ab 10YR2/1	Terraza 1	2 fragmentos cerámicos / 1 canto rodado.	-
7	30-40	Ab 10YR2/1	Terraza 1	1 fragmento cerámico.	-
8	20-30	Ab 10YR2/1	Terraza 1	2 fragmentos cerámicos	-
9	10-20	Ab 10YR3/2	Terraza 1	4 fragmentos cerámicos / 1 canto rodado	-
	20-30	Ab 10YR3/2	Terraza 1	4 fragmentos cerámicos / 2 lascas / borde de cuenco pequeño.	-
10	30-40	Ab 10YR2/1	Terraza 1	1 fragmentos de borde (cuenco grande).	-
11	-	-	Terraza 1	Negativo.	-
12	-	-	Terraza 1	Negativo.	-
13	-	-	Terraza 1	Negativo.	-
14	-	-	Terraza 1	Negativo.	-
15	0-10	Ab 10YR2/1	Terraza 1	10 fragmentos cerámicos	-
16	-	-	Terraza 2	Negativo.	-
17	-	-	Terraza 2	Negativo.	-
18	-	-	Terraza 3	Negativo.	-
19	-	-	Terraza 3	Negativo.	-
20	-	-	Terraza 4	Negativo.	-
21	20-30	Ab	Terraza 5	1 fragmento borde evertido.	Ferrería
22	20-30	Ap / Ab	Terraza 5	23 fragmentos cerámicos (3 bordes evertidos).	Ferrería
Recolección superficial	-	-	Sobre el camino, asociados a Terraza 1.	8 fragmentos cerámicos.	-

\*Tradición cerámica.

La ubicación estratigráfica del material cultural (entre los 20 y 40 cms de profundidad) remite, posiblemente, a la ocupación prehispánica del sitio por parte de un grupo humano identificado en la literatura arqueológica como tradición cerámica Ferrería, datada para la región de Arví hacia el siglo III antes de Cristo.<sup>26</sup>

<sup>26</sup> BOTERO PAEZ, Sofia. "Gente antigua, piedras blancas, campos circundados. Vestigios arqueológicos en el altiplano de Santa Elena (Antioquia - Colombia)". En: Boletín de Antropología Vol. 13 N° 30. Universidad de Antioquia. Medellín. 1999.

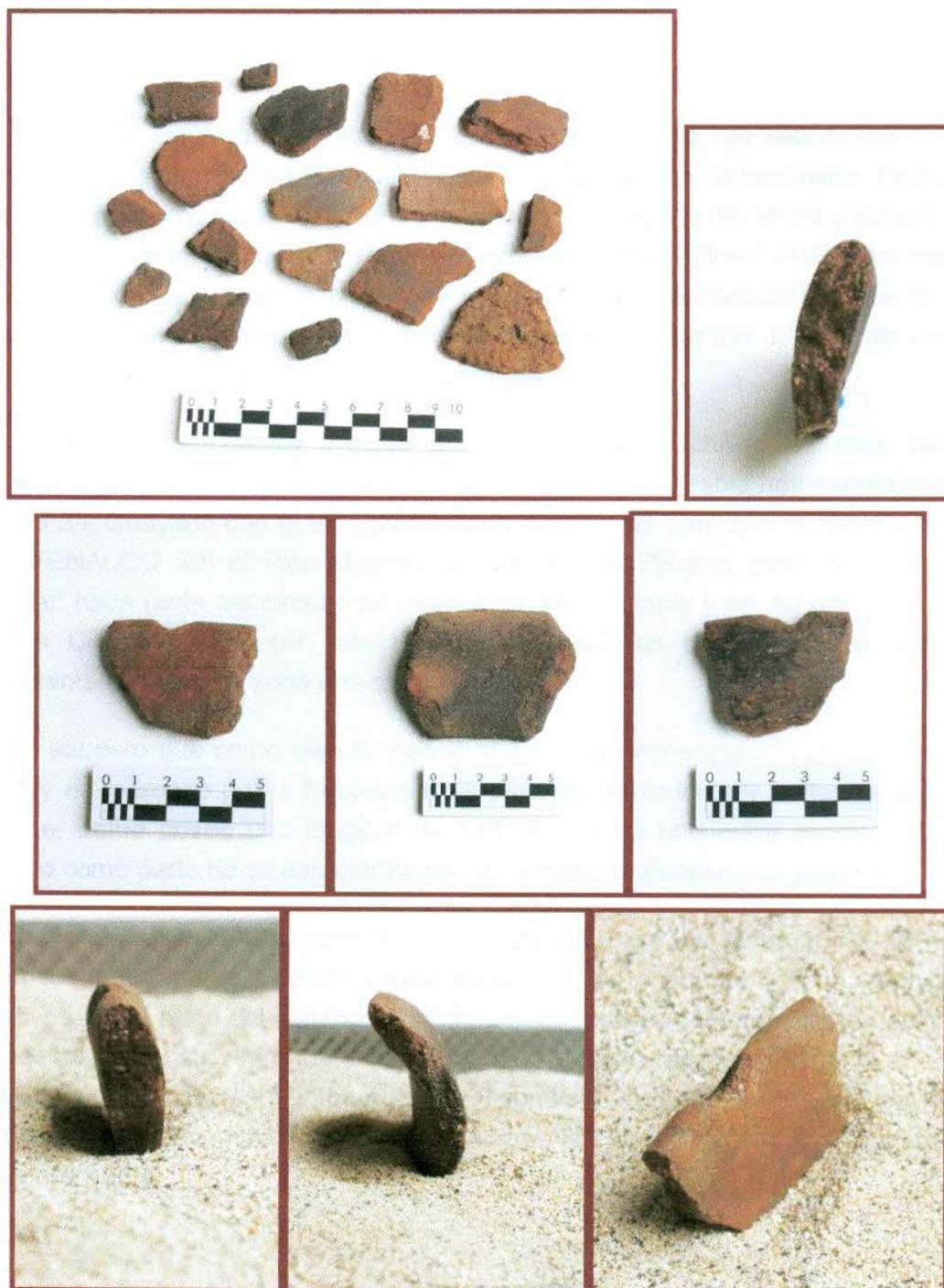


Foto 4. Fragmentos cerámicos tipo Ferrería.

### 4.1.3 Sendero

En cuanto al sendero que rodea la estación de llegada del Metrocable – Arví corresponde a un carreteable que recientemente se ha denominado Portón El Guayabo, que circunscribe el área de la Estación de llegada del Metro y los terrenos para la sede de la Corporación Parque Regional Ecológico Arví CPREA, así mismo, une el sitio de acceso del núcleo de la Represa o parque Piedras Blancas con los futuros sistemas de transporte o movilidad interna del Parque. El sitio de acceso corresponde a una de las terrazas prospectadas.

El sendero se encuentra trazado por una de las cuchillas de esta variada geomorfología, en forma sinuosa conecta el antiguo carreteable hoy denominado El Portón del Guayabo con la vía pavimentada que va del Tambo a la actual sede de COMFENALCO. En el Plan Maestro del Parque de Piedras Blancas “Patrimonio Natural” hace parte del circuito de acceso del Metro Cable y se denominó “Circuito de los Cipreses”, por ser esta una de las especies con mayor frecuencia y representatividad en la zona que recorre.

Es un sendero que como bien se define al inicio se encuentra con una calzada en tierra y es marcado por la frecuencia del paso de pobladores y visitantes al lugar. Todo el tramo posee una longitud de 546,35 m y se encuentra asociado a este camino como parte de su caracterización la Terraza de Acceso (ver plano 1/6).

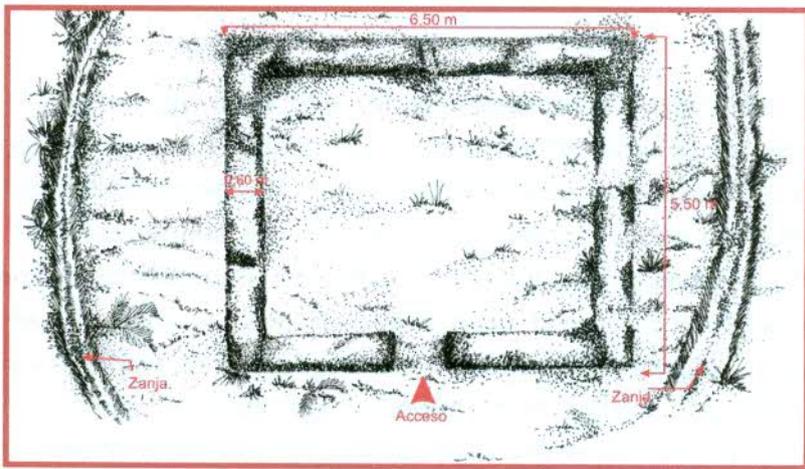
Terraza de Acceso el área corresponde al trayecto entre los deltas 16 A y 2F - 126 A, en esta terraza se realizan varios sondeos y se encuentran 6 de ellos como positivos, en el resto del camino se verifica otros lugares como zanjas y montículos de escombros al sur entre los deltas 2F y 4F, y en este mismo intervalo al norte, se halla uno de los asentamientos que corresponde a un modulo de muros en tapias con zanjas laterales. Hasta el delta 7F y aún en la Faja 1 (Plano 1/6) se localizan al norte una zanja.



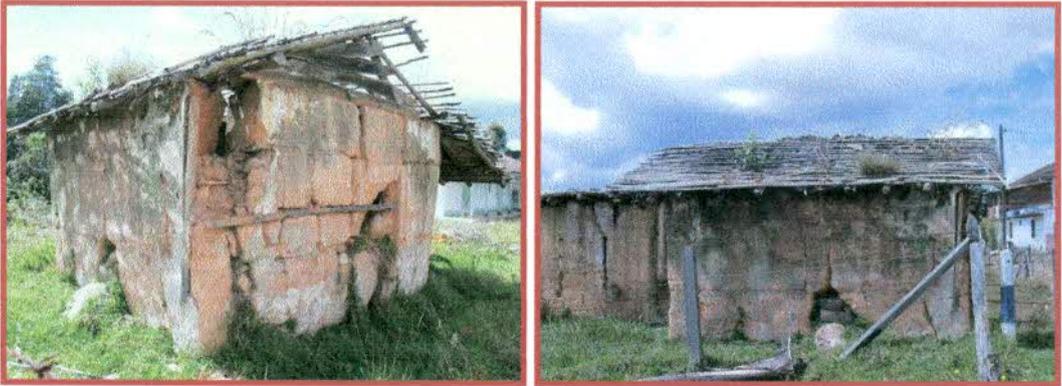
**Foto 5.** Sendero Quebraditas. Tramo que cruza la terraza de acceso



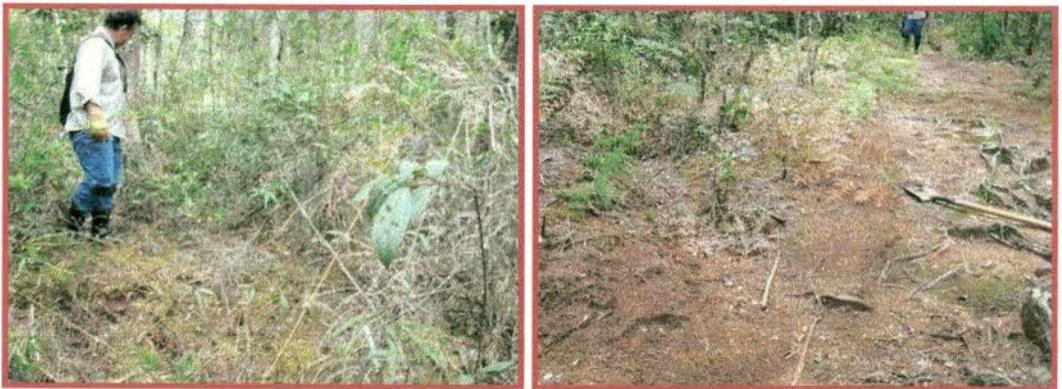
**Foto 6.** Muros en tapia, evidencia de un espacio de habitación



**Figura 8.** Reconstrucción gráfica de los muros en tapia



**Foto 7.** Ruinas de casa en tapia en la vereda Mazo



**Foto 8.** Zanjas paralelas al sendero

En la Faja 2 que va del delta 8 al 14 se muestran los diferentes sondeos con resultados negativos; cerca al delta 9 al norte se evidencia el tramo de escaleras en madera en mal estado como una de las intervenciones recientes, este trayecto entre el delta 9 y 10 presenta una alta pendiente con discontinuidad en el sendero y una afectación en la calzada por el poco manejo de aguas, (socavado y con cárcavas). Así mismo, se encuentra el trayecto entre el delta 12 y 13. En la totalidad del tramo es notable la presencia de una vegetación rastrera como musgos y líquenes, entre otros, que determinan el grado de humedad de la zona. En el delta 13 – 18 se realiza la articulación al sendero propuesto para unir el sendero Quebraditas con el camino de la Represa en el sector de explotación minera o delta 37.



**Foto 9.** Sendero Quebraditas, cárcavas



**Foto 10.** Sondeos en el sendero



**Foto 11.** Sendero en tierra con presencia de raíces

La Faja 3 (Plano 2/6) corresponde al tramo entre los deltas 13 y 17, este ultimo el empalme con la vía pavimentada. Como se dijo anteriormente el delta 13 es el sitio de articulación con el sendero propuesto y entre éste y el delta 14 se observa un sector de raíces de los cipreses evidentes en la calzada del sendero, un desecho al

norte, en intervalo de delta 15 al 16 y hacia el norte se evidencia un lugar como plaza de carbón, en las proximidades de la vía. El delta 17 marca el empalme con la vía y la actual señalización del sendero como Quebraditas.

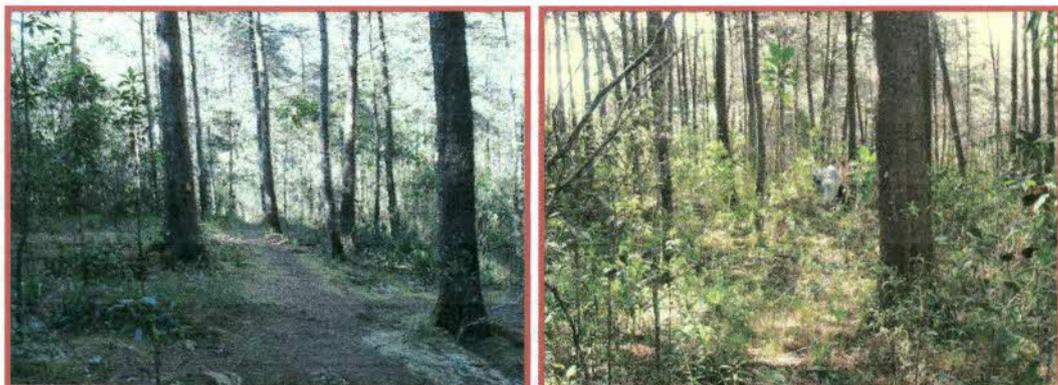


Foto 12. Sendero Quebraditas presencia de coníferas



Foto 13. Plaza de carbón

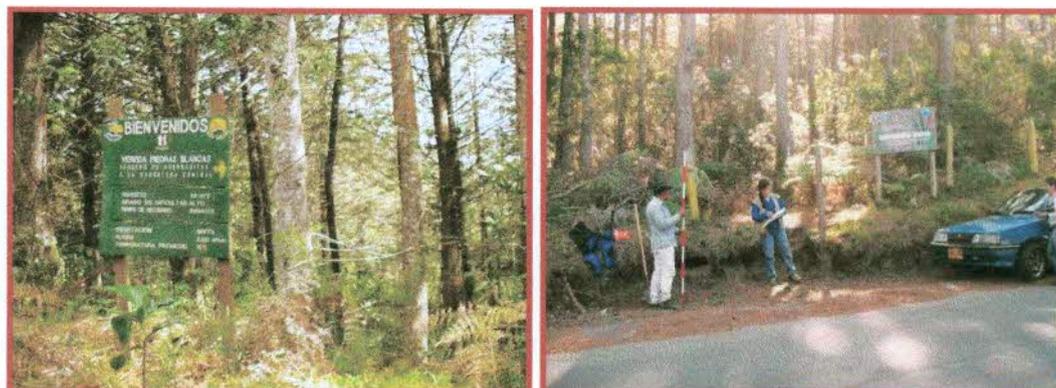


Foto 14. Acceso desde la vía pavimentada a la Terraza

**Tabla 2.** Datos Generales del Tramo 1

FAJA 1 – 2 -3	DELTA 16 A - 7 F; 8 – 14; 13 - 17
Longitud tramo	546,35 m
Calzada	En tierra sin carpeta
Construcciones Asociadas	Asentamiento terraza, muros en tapia, zanjas de desagües, montículos y plaza de carbón.

**Tabla 3.** Detalles del tramo 1

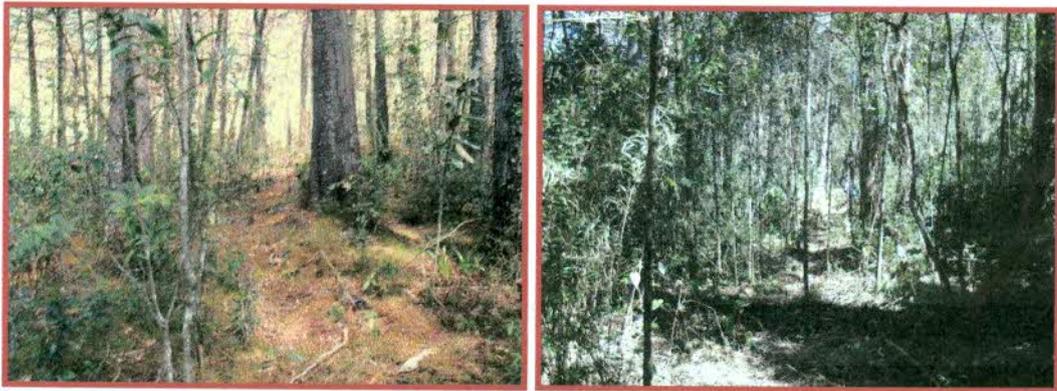
FAJAS	DELTA Δ	DESCRIPCIÓN
1	Δ 4-3	Zanjas de agricultura.
1	Δ 5-4	Muros en tapia al frente del 4 a 15.40 m. del punto del camino / tapia de 60 cms de ancho.
1	Δ 7-6-5	
2	Δ 8-7	Sondeo negativo / canales en la margen izquierda / bajando
2	Δ 11-10-9	
2	Δ 12-11	Sigue ascenso con plaza carbón.
2	Δ 13-12	Ascenso
3	Δ del 13 – al 17	Hasta vía pavimentada

## 4.2 ZONA 2. SENDERO PROPUESTO

Cruce con el camino Quebraditas – sitio de explotación minera en el camino de la Represa

El sendero propuesto posee una longitud de 419,50 m y se encuentra trazado a media ladera, en un primer trayecto continúa sobre la cuchilla y desciende por el caño que lo conecta con el camino de la Represa en el delta 37.

La trocha que se abre para su trazado va entre los deltas 13 y 37, medianamente sinuoso, recorre plantaciones de cipreses en la parte alta del tramo y en la media y baja, se pasa por una franja de vegetación con mayor diversidad, entre robles, patagallina y uvitos, entre otros, y muy esporádicas las coníferas



**Foto 15.** Visual del corredor del sendero propuesto

En este sendero propuesto igualmente, se realizaron sondeos como parte de la caracterización, así:

El Faja 3 delta 13 es el inicio del sendero propuesto, continúa en la Faja 4 de los deltas 19 - 23 no presenta asociaciones, entre los deltas 23 y 26 (67,38 m) se encuentra plaza de carbón; un asentamiento con sondeos positivos, evidencia de emplazamiento, zanjas de drenaje o canalización de agua, reservorio, marcan un lugar de importancia para el contexto general del resto de explotaciones y marcas territoriales. Uno de los caños secos, evidenciado en la topografía y parece

conectado al asentamiento, se enfatiza entre los deltas 27 y 28 (16,44 m con una altura aproximada de 3 m), una leve cima se marca en el delta 27.



Foto 16. Visual del corredor del sendero propuesto



Foto 17. Visual del asentamiento

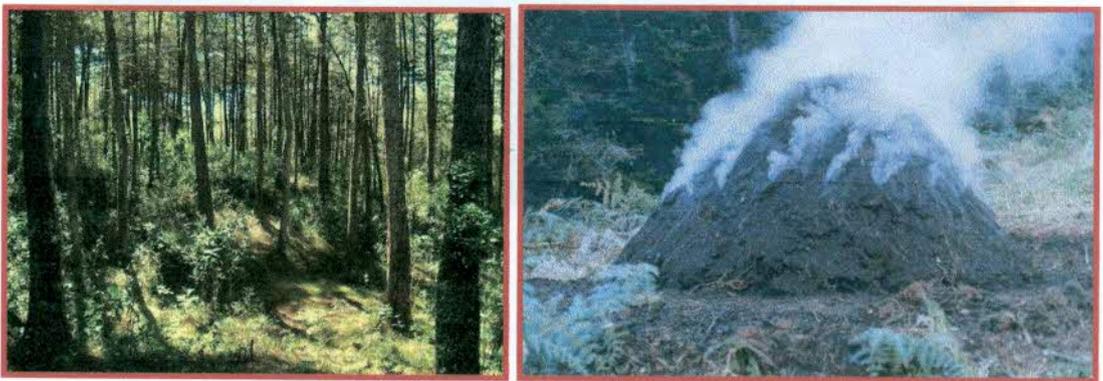


Foto 18. Plaza de carbón sitio – ejemplo de la plaza



Foto 19. Canal

La Faja 5 entre los deltas 29 y 37 (145,46 m) presenta un trazado sobre uno de los canalones de minería al cual se encuentra asociado muros en tierras y trazos dirigidos de los drenajes de escorrentía, con considerables dimensiones. El trazado continúa sobre una leve cima en el delta 32 para descender abruptamente y muy pendiente, sobre todos los restos de canalones del sitio de explotación minera evidenciado entre los deltas 34 al 37, sitio de empalme con el camino de la Represa. (Se sugiere replantear este trayecto del trazado, considerar la media ladera).





Foto 20. Canal con muro en tierra



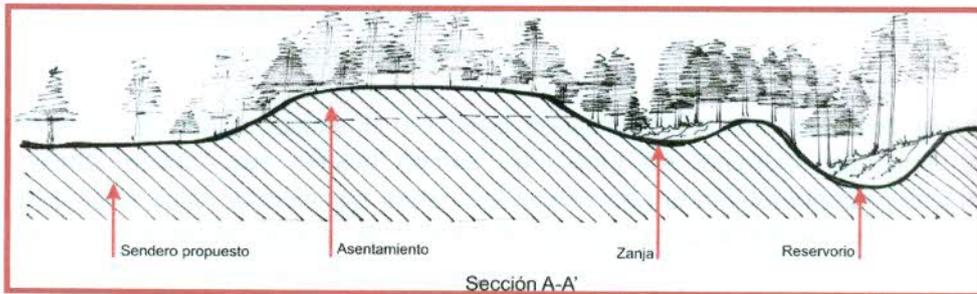
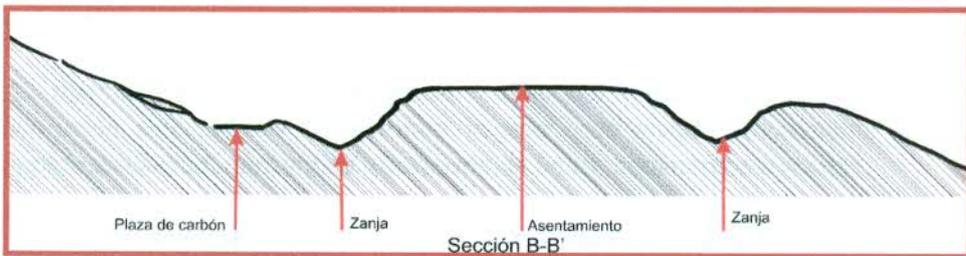
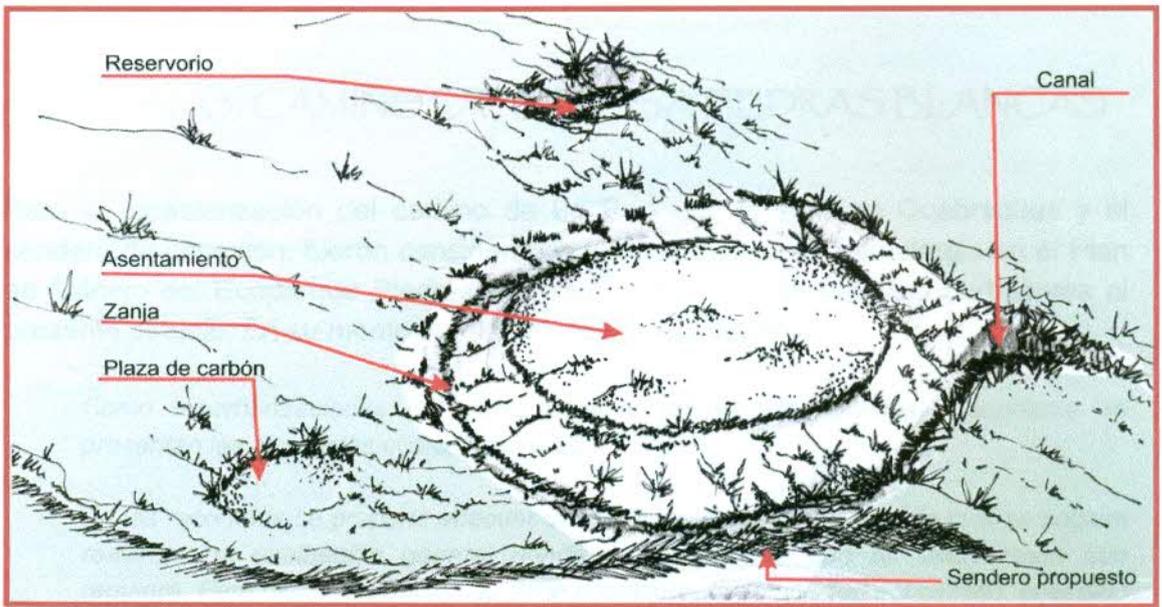
Foto 21. Zona de explotación minera ascenso por sendero propuesto

**Tabla 4.** Datos generales del Tramo 2

FAJA 4 y 5	DELTA 19 al 28 y del 29 al 37
Longitud tramo	419,50 m
Calzada	Proyectada
Construcciones Asociadas	Asentamiento terraza, muros de tierra y roca, canales de desagües, zanjas, depósitos de estériles, reservorio y plaza de carbón.

**Tabla 5.** Detalles del Tramo 2

FAJAS	DELTA $\Delta$	DESCRIPCIÓN
4	$\Delta$ 19-18	Se encuentra con el camino sendero de la terraza.
4	$\Delta$ 20-19	-
4	$\Delta$ 21-20	-
4	$\Delta$ 22-21	-
4	$\Delta$ 23-22	-
4	$\Delta$ 24-23.	Plazas de carbón
4	$\Delta$ 25-24.	Aterrazamiento con cerámica y obras de minería.
4	$\Delta$ 26-25.	Ascenso y aterrazamiento
4	$\Delta$ 27-26.	Ascenso
4	$\Delta$ 28-27.	Caño seco / culebra verde / trocha asociada con el aterrazamiento.
5	$\Delta$ 30-29.	-
5	$\Delta$ 31-30.	Bajada con posible actividad minera y canalón.
5	$\Delta$ 32-31	Cima / colina angosta / camino por la cuchilla.
5	$\Delta$ 33-32.	Subida / caños
5	$\Delta$ 34-33	-
5	$\Delta$ 35-34.	Afloramiento de rocas cuarzo s se atraviesa el caño / con posible roca para sedimentación del oro y caño adecuado para la recuperación.
5	$\Delta$ 36-35.	Se atraviesa el caño y tiene un muro en roca.
5	$\Delta$ 37-36.	Minería / rodeado de caños



**Figura 9.** Ilustración gráfica del asentamiento

### 4.3 ZONA 3. CAMINO LA REPRESA PIEDRAS BLANCAS

Para la caracterización del camino de La Represa, el sendero Quebraditas y el sendero de conexión, fueron consideradas las observaciones formuladas en el Plan de Manejo del Ecoparque Piedras Blancas<sup>27</sup> y se recogen aquellas pertinentes al presente estudio. En su momento el Plan de Manejo sugería:

*Como recomendaciones generales para el manejo de caminos y senderos se presentan las siguientes consideraciones.*

*En los recorridos se propone adecuar unos tramos de caminos, para lo cual se sugiere realizar una evaluación general donde se califique el tipo de intervención que requiere. Para dicha evaluación se debe considerar la estabilidad del camino, el estado de ciertos elementos como sistemas hidráulicos de drenaje (cunetas), rasante, banca del camino.*

*Así mismo asegurar una intervención consecuente con actividades como limpieza y liberación selectiva de la cobertura vegetal, que invade actualmente la calzada o impide visibilidad, derrumbes, desgarres de tierra, sedimentos o rocas.*

*Cuando se considere la ampliación o un mejoramiento de la banca se debe tener en cuenta la estabilización de taludes, de tal manera que el ancho de la calzada permita un fácil desplazamiento, construcción de peldaños donde las pendientes lo ameriten y acompañar de baranda si es necesario.*

*Para la calzada propiamente se debe considerar las características propias del camino, puesto que existen tramos en piedra de rodadura, afirmado, o tierra apisonada. Esta intervención debe coordinarse con el mejoramiento o construcción de un sistema de drenaje del camino donde son importantes las cunetas laterales, transversales o algunas obras de paso.*

*Así mismo la intervención de los taludes debe suponer una revegetalización y de ser necesario la construcción de barreras.*

*En lo posible el uso del concreto no se debe implantar, puesto que las intervenciones deben respetar a lo máximo el tipo de camino de arriería, senda o antiguo carreable, sin impactar el resto de la zona.*

<sup>27</sup>. Op. Cit. COMFENALCO – HOLOS. 2007.



[...] Adicionalmente se debe prever que no sólo es adecuar el camino, sino mantenerlo, y esto requiere de recursos periódicamente. Adecuaciones mínimas como peldaños, limpieza de la banca y la restauración de un sistema adecuado de drenaje pueden ser las primeras acciones conjunto con los estudios pertinentes asociados a su testimonio histórico y social. Las prioridades de intervención serán evaluadas de acuerdo a la implantación que se le dé al camino, desarrollando circuitos o tramos importantes de los recorridos propuestos.

#### **Para la Evaluación de la Intervención de Caminos considerar:**

##### **Estudio de estabilidad del camino**

- Estado de los elementos: Sistemas hidráulicos de drenaje (cunetas)
- Estabilidad de Taludes
- Rasante
- Banca del camino
- Conectividad
- Limpieza y liberación de los elementos
- Capa vegetal que invade la calzada o impide la visibilidad
- Derrumbes o desgarre de Talud
- Inundación
- Desechos orgánicos o sedimentos

##### **Ampliación o Mejoramiento**

- 
- Estabilización de taludes
- Ampliación de calzada (donde el ancho no permita un fácil desplazamiento)
- Construcción de peldaños (donde las pendientes lo ameriten).

##### **Mejoramiento o construcción del sistema de drenaje**

- Cunetas laterales
- Transversales
- Obras de paso

##### **Taludes**

- Revegetalización
- Construcción de barreras en la base del talud

El camino o sendero que bordea la represa corresponde con un trazo casi en su totalidad sobre la misma cota, presenta trayectos en piedra con una calzada definida y cunetas que en gran porcentaje que se encuentran obstruidas. Algunas cajas de drenajes y pasos de agua requieren limpieza y adecuación.

*Como recomendación general el tratamiento de la calzada debe conservar su trazado y la característica del acabado en piedra, adecuar el sistema de drenajes y cunetas, con las medidas adicionales de tratamientos de talud entre otros, de tal manera que se recupere y se pueda dar mantenimiento a estos tramos carreteables.*

La caracterización del camino de la Represa se inicia en cercanías del Puente Amarillo, hasta el sitio denominado actualmente “embarcadero”, (1.393,98 m), al frente de la ensenada de la actual cafetería del parque COMFENALCO.



**Foto 22.** Visuales del camino de la Represa y el embarcadero

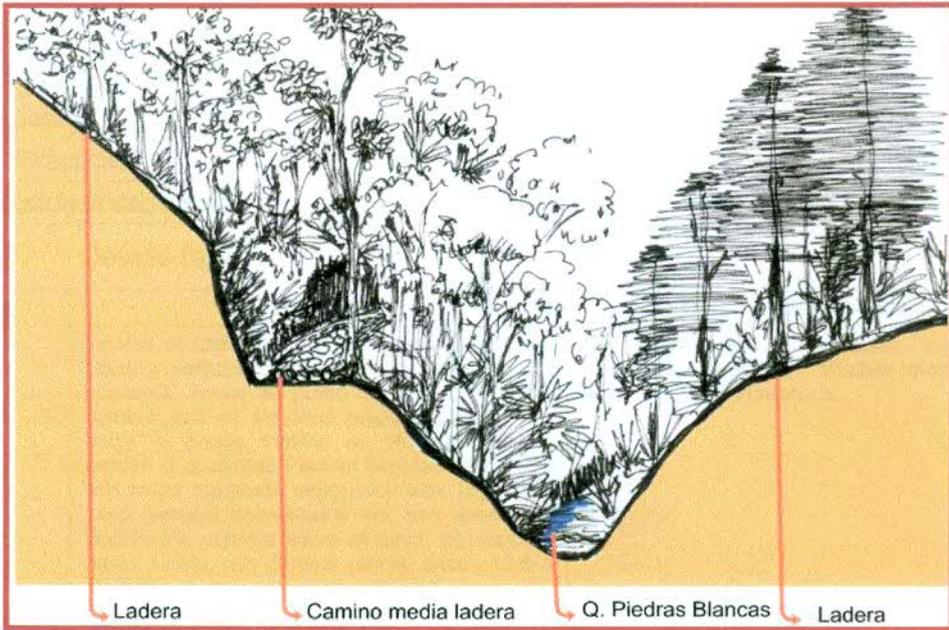
Camino trazado a media ladera, presenta una banca con promedio de sección de 1,50 a 2,50 m de ancho, definida por taludes, muros rectos en tierra o roca con alturas variables desde 0,50 a 5 m, en el corte sobre la pendiente. El ancho de la calzada es de 1,20 – 1,30 m, mostrando selección de material canteado, cuenta con 38 obras hidráulicas, superficiales y subterráneas que comprenden cuneta, descole, canales, cajas colectoras transversales al camino en forma de “V”, entre otras.

Asociados al Camino, se encuentran sitios con evidencias de explotación minera, plazas de carbón, asentamientos, muros en tierra y roca, montículos de acumulación de material de estériles, terrazas. En un contexto general el conjunto ratifica los asentamientos anteriores con la utilización del territorio en minería.

**FAJA 6:** El trazado en forma sinuosa sobre la cota 2.355 msnm, bordea la quebrada Piedras Blancas, presentando hacia ésta, alta pendiente y un talud variable entre 3 y 4 m de altura hacia el sur del camino. Con una longitud total de 172,22 m, la Faja 6 entre los deltas decrecientes 10 A al 3 A, evidencia una banca que oscila entre 5 m, y 2 m, con sectores de 1,20 a 1 m. que presenta pérdida de la misma.

El trayecto presenta evidencias de la calzada con una superficie de rodadura en roca acomodada, es notable en algunos sitios los cordones de confinamiento de

ésta. La calzada con un ancho aproximado de 1,20 – 1,50 m presenta igualmente, evidencias de una cuneta lateral (30 cm) al camino y obstruida en su totalidad.



**Figura 10.** Perfil del camino de la Represa

Dos sitios se destacan por su mal estado, entre el delta 9 A y 8 A, un derrumbe sobre disminuye el paso a una sección de 50- 40 cm. y el estrechamiento por pérdida de banca o derrumbe del talud en los deltas 4 A y 5 A, 8 A – 7 A. En algún momento fue provisto de barandas de madera.

Asociado al camino se evidencian directamente con la calzada 4 obras hidráulicas, todas transversales al camino y asociadas a la cuneta y a los canales de drenajes en el talud. Las obras superficiales se encuentran al inicio del camino cercanas a los deltas 9 A y 7 A nombradas como OH1 y OH2 respectivamente, presentan un canal y un muro en roca a modo de contención de talud.

Las obras subterráneas transversales cajas en forma de "V" se nombran OH3 y OH4, y se encuentran en el delta 5 A y entre 3 A – 4 A , igualmente asociadas a la escorrentía de la cuneta, al talud con muros en roca, al canal y a los descoles hacia la quebrada Rocas Blancas.

**Tabla 6.** Datos generales Faja 6

FAJA 6	DELTA 10 A – 3 A	
Longitud trayecto	172,22 m	
Sin carpeta	15,16 m	
Con evidencia de carpeta	157,06 m	
Con carpeta	0 m	
Obras hidráulicas	2 Superficiales	2 subterráneas
Construcciones asociadas	Muro en roca - canal	

**Tabla 7.** Detalle faja 6

Delta	Descripción	Obras o sitios asociados
10A- 9A	Acceso al camino sin marca de número (10A). Lectura realizada con el norte a la derecha y sur izquierda, hacia el punto de articulación del camino con el sendero propuesto Delta 37. Inicia a pocos metros de Puente Amarillo bordea la quebrada Piedras Blancas. Pendiente alta hasta quebrada vegetación alta. Izquierda: talud vertical aproximado 4m con árboles y vegetación rastrera sobre el talud. Sin carpeta hasta 12,8m, con carpeta parcial desde 12,8 a 16,20m.	OH 1: superficial, transversal, escalonada, franja de coronamiento. Muchas raíces; cuneta al lado izquierdo taponada.
9A- 8ª	Derrumbe Verde: recuperar vía.	
8A -7ª	Verde: sin calzada Continúa vegetación lados izquierdo y derecho, no han cambiado desde la entrada.	A 23m del punto 8A: OH 2 superficial, transversal Carpeta Ancho 1.50m.
7A -6A	Mucha vegetación deslizamiento de los taludes, raíces. Se deben mejorar taludes para evitar más deslizamientos. Asentamiento de la calzada, escalonado, talud en piedra cubierto con vegetación, musgo y materia orgánica, acomodado para protección del camino.	
6A – 5A	Talud: 4m Cuneta continua completamente taponada, ancho 30cm. Tiene poca evidencia de piedra ancho 1.50m	
5A – 4A	Asentamientos escalonados al lado derecho de la vía. Hasta obra C el muro hecho limpieza de talud, cuneta.	OH 3: subterránea transversal en forma de "V". con caída de agua a la entrada; descole, ancho de la carpeta en obra: 1.40m
4A – 3A	Se ven desplazamientos antiguos aparentes.	OH 4: subterránea transversal en forma de "V", con descole definido con muro en piedra. De 3A una distancia de 9,7. Ancho de la carpeta 1,21m cuneta taponada..
3A – 2 A	Calzada con carpeta en roca sobre una de las obras más grandes con canales y llega hasta este punto la explotación de minería	OH 5 grande subterránea transversal en forma de "V". altura desde la boca a la carpeta 1,6 m Aletas trabajadas en roca. Desde acá estamos en minería. Caño inexistente en planos. Antes de 2A
2A – 1A	Al lado derecho de 2A hay una loza de concreto, algunas evidencias, muro izquierdo en piedra. Lado izquierdo se recomienda limpiar, descombrar, prospectar. Hay un encajonamiento de taludes de aproximadamente 1m.	OH 6: subterránea transversal en forma de "V", altura de la boca o salida 18cm, ancho- 27cm; en mal estado. Altura del fondo a la superficie H= 1,10m. Cuneta sigue taponada el encajonamiento es hasta OH6. Al lado izquierdo continua el muro en piedra de h/m 14-37 OH 7 caño seco antes de la obra.

Foto 23. Visuales del camino y de su estado actual

<p>Acceso Puente Amarillo</p>	<p>Tramo sin calzada entre 10 A y 9 A</p>	<p>Erosión del talud</p>
<p>OH 1 superficial transversal</p>	<p>Trayecto 8ª-7ª calzada del camino</p>	<p>OH 2 superficial transversal</p>
<p>Restos de las barandas de madera</p>	<p>Muro asociado en talud y obra hidráulica</p>	<p>OH 3 subterránea transversal "V"</p>
<p>Deterioro de la calzada por raíces</p>	<p>Calzada evidencia cordón de confinamiento en roca</p>	<p>Trayecto entre delta 5A y 4A evidencia calzada en superficie de rodadura en roca</p>

Foto 23. Visuales del camino y de su estado actual

**FAJA 7:** Sobre la cota 2.351 msnm el camino continúa su trazado sinuoso, atravesando un área de caños, resultado de la antigua explotación minera de la zona, en este sitio se empalma o articula al sendero propuesto. En la faja se encuentran las numeraciones con que llega el sendero, el Delta 3 A hasta el 1 A y se empalma al delta 37 hasta el 41. El trayecto de esta faja 7 posee una longitud total de 167,53 m. El trayecto que se estima de explotación minera es de 95,47 m del delta 3 A – 38.

La banca se presenta en una dimensión variable de 3 a 1,50 m., aun así es posible entrever el ancho de la calzada que varía entre 1,20 – 1,50 m y presenta cuatro fragmentos de la calzada en superficie de rodadura de roca, se aprecia los cordones o rocas laterales para el confinamiento de la carpeta y el material que llena la superficie (delta 2 A-1 a, 37 y 40). Cinco fragmentos con carpeta parcial con una longitud total de 71,16 m y el resto de la franja sin carpeta.

La mayor parte del trayecto presenta la evidencia de la cuneta al lado derecho del camino, colmatada y obstruida. Y entre los deltas 3 A y 38 al 39 se presentan muros en rocas y 6 obras hidráulicas (OH 4 a la OH 10). Al final del trayecto entre el delta 40-41 un muro cortado por el camino y acompañado de muro en roca a manera de contención en el costado del talud del sendero.

Todos los muros en roca, de conducción, descoles, contención, así como los montículos con disposición de estériles, indican un sitio de explotación minera, que por la colmatación de muchas de las obras, presenta zona de pantano y deterioro de la carpeta, con estructuras asociadas, se perciben tres trayectos cortos de la con carpeta, algunos parciales y sitios donde se pierde completamente.

**Tabla 8.** Datos generales Faja 7

FAJA 7	DELTA 3 A – 1 A - 37 - 41	
Longitud trayecto	167,53 m	
Sin carpeta	53,05 m	
Con carpeta parcial	71,16 m	
Con carpeta	43,32 m	
Obras Hidráulicas	1 Superficiales	4 subterráneas
Construcciones Asociadas	Muro en roca y tierra, canal deposito de estériles, actividad minera	

Tabla 9. Detalles faja 7

DELTA	DESCRIPCIÓN	OBRAS O SITIOS ASOCIADOS
3 A – 2 A	<p>Trayecto inicial con calzada, se pierde hacia el delta 2 A dejando algunas evidencias de la superficie de rodadura en roca. Se encuentra la OH 5 de gran tamaño. Y muros que conducen o delimitan el camino.</p> <p>Se evidencian montículos y hundimientos entre los canales que forman los muros de roca. Caño inexistente en planos.</p>	<p>OH 5 obra de gran tamaño. Subterránea, transversal con caja en forma de "V". Presenta del nivel bajo del descole al nivel de la calzada una altura de 1,6 m. con muros en rocas como aletas y descoles largos.</p> <p>Antes de 2 A muros en roca a manera de descoles,</p> <p>Acompaña el camino un muro bajo en roca en la margen derecha de este.</p>
2A – 1A	<p>Al lado derecho de 2ª hay una loza de concreto, intervenciones recientes construcción asociada al camino según pobladores existió un kiosco en el lugar, (oculta por vegetación). sobre el camino algunas evidencias, muro izquierdo en roca. Lado izquierdo se recomienda limpiar, descombrar, prospeccionar. Hay un encajonamiento del camino por la presencia de muros en ambos costados muros bajos de 1 m de altura de aproximadamente 1m.</p>	<p>OH 6 subterránea, transversal de caja en forma de "V": medidas del triangulo h.18cm, ancho 27cm; altura del fondo al nivel de la calzada 1,10m.</p> <p>Cuneta sigue taponada.</p> <p>La presencia de muros en ambos costados del camino (bajos) es hasta la OH 6.</p>
1 A -37	<p>Al lado izquierdo del camino se continúa el muro de roca de 1,40 de altura hasta la OH 7 sobre un caño seco. Este caño está delimitado con muro de roca que asciende hacia la izq.</p> <p>La calzada posee algunas evidencias en todo el trayecto y se nota completa en un pequeño tramo entre las OH 7-8</p>	<p>OH 7 subterránea, transversal en forma de "V".</p> <p>Muros en roca lado izquierdo de 1 - 1,40 m de altura</p> <p>Deposito de estériles</p> <p>Evidencia de canal</p>
37 -38	<p>Desde el delta 37 12m de longitud la calzada posee algunas evidencias como el cordón de confinamiento y 7 m aproximadamente se encuentran sin carpeta</p>	<p>OH 8 subterránea, transversal en forma de "V". Muros en roca hacia la boca izquierda canal.</p> <p>OH 9 subterránea, transversal en forma de "V" posee maderas adecuación</p>
38 - 39	<p>El trayecto presenta un pequeño fragmento donde se evidencia parte de la calzada 13 metros aprox. desde el delta 39. Presenta una obra que corresponden con escorrentía del talud del lado izquierdo (perdida de la obra??) y se complementan estas con muros de roca alineados a este costado del camino. (Contención?).</p> <p>Hacia el final del delta 39 la sección de la banca disminuye estrechando parte de lo que fuera la calzada. Muro / zona minera</p>	<p>OH 10 es un paso de un pantano, adecuado con madera rolliza dispuesta en forma longitudinal.</p> <p>Perdida de la OH en roca.</p>
39 - 40	<p>Desde el delta 39 no se encuentra calzada y el trazo del camino continuo bordeando el talud sobre la cota xxxx hacia el delta 40 y aproximadamente 5 m. se encuentra de nuevo la calzada, con una parte de la banca taponada por derrumbe y evidencia de cuneta lateral.</p>	<p>Sin asociación</p>
40 - 41	<p>El trayecto señala una adecuación pequeña con relación al área minera anterior. El área sin calzada es de aprox. 7 m. del delta 41 al a0, en unos 5 m. a continuación se evidencian rocas del camino y 5 m que se interceptan en el delta 40 de calzada continua tapado por derrumbe hacia delta 39</p>	<p>Muros de canal cortados por el camino. Caño hacia la pendiente ascendente (izquierda).</p> <p>Muro acompañante del camino en roca</p>



Foto 24. Zona de explotación minera

Figura 11. Representación gráfica, zona de actividad minera.

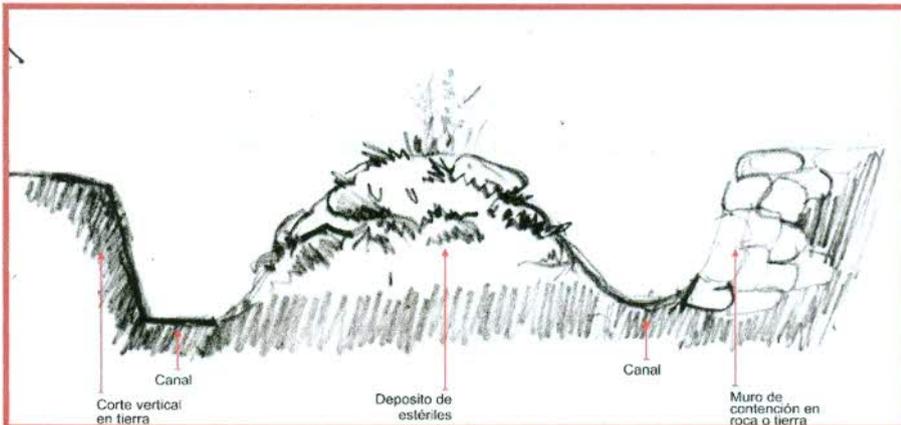
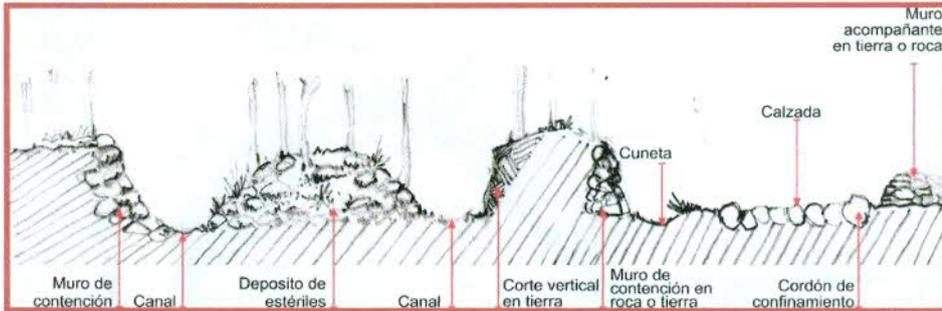
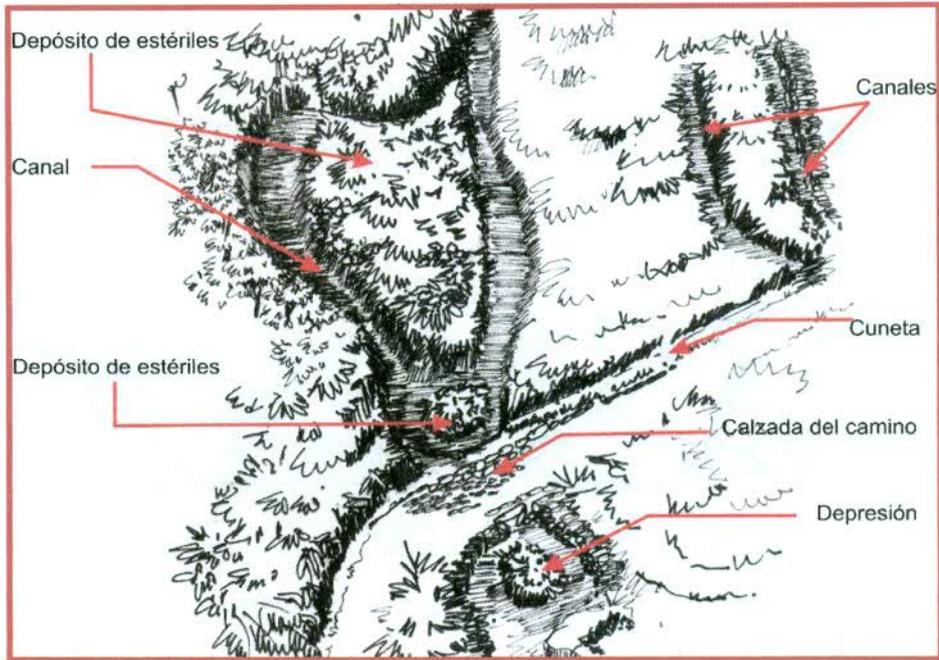
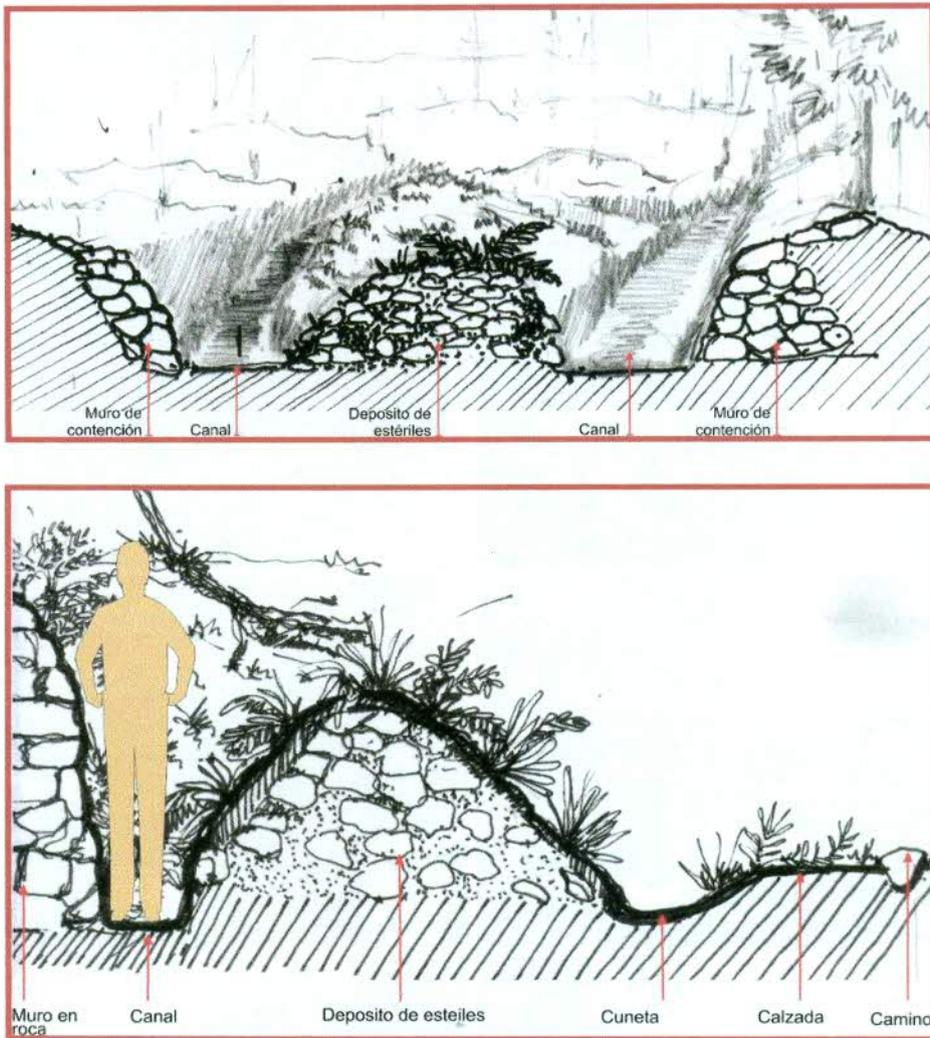


Figura 11. Representación gráfica, zona de actividad minera



**Figura 12.** Representación gráfica zona de actividad minera

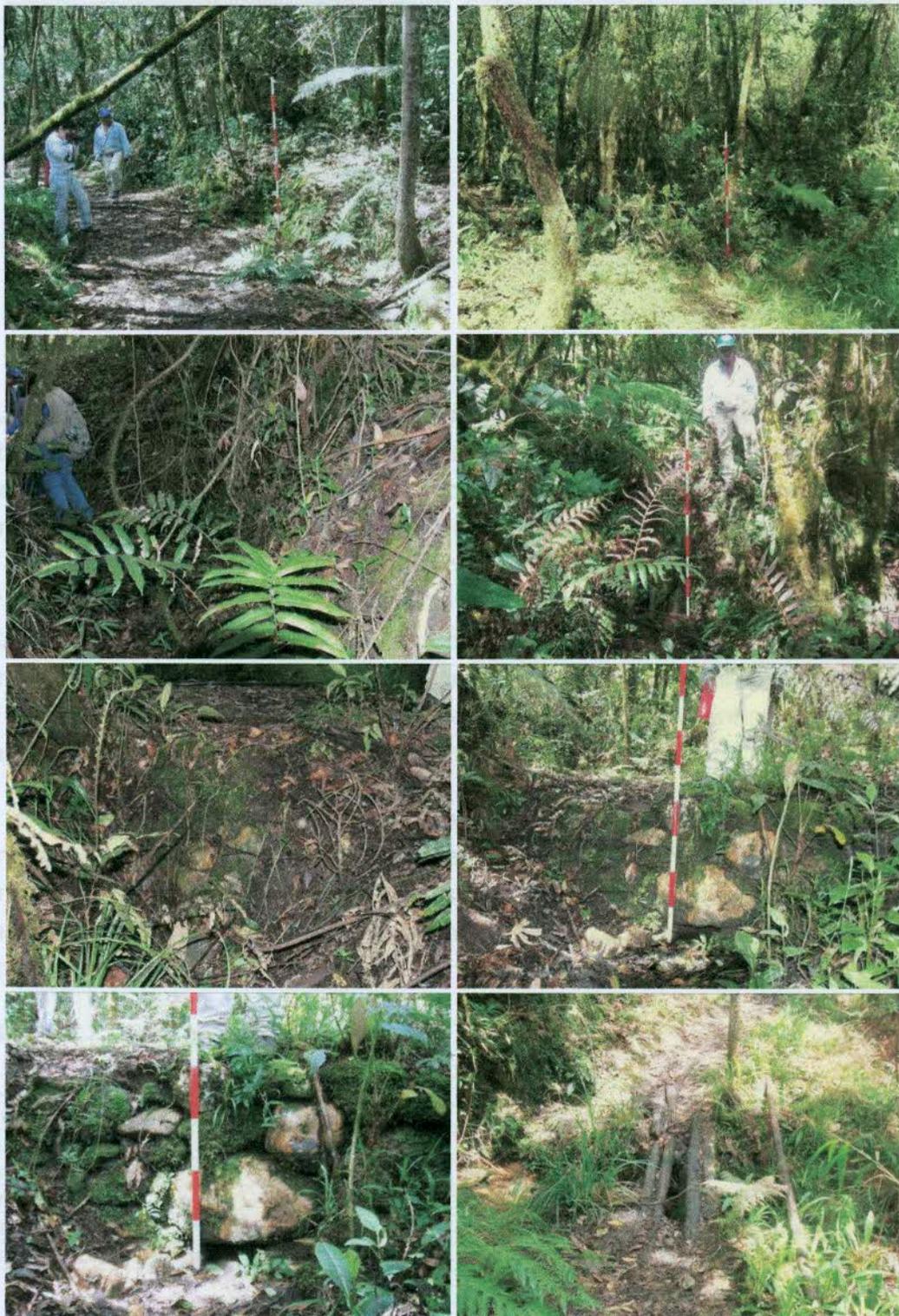


Foto 25. Obras hidráulicas



Foto 26. Calzada con carpeta y muro lateral en roca

**FAJA 8:** El trazado continúa de forma sinuosa bordeando la pendiente entre las cotas 2.350 -2.352 msnm, al final del trayecto retoma el cauce izquierdo de la quebrada Rocas Blancas. Presenta ocho obras hidráulicas que vencen áreas de pantanos, caños secos, algunos de éstos asociados a muros y deposito de estériles. Se marcan dos sitios de evidencias mineras. El trayecto desarrollado desde el delta 41 al 48 tiene una longitud de 176,20 con cuatro fragmentos donde es posible ver la calzada con la carpeta de rodadura en roca y unos tramos con la carpeta parcial. La banca varía entre 1,50-3 m. sobre ésta, la calzada varia la sección levemente entre 1,10 – 1,50 m. la cuneta se evidencia en el recorrido y se encuentra obstruida en la mayor parte del camino y perdida en algunos sitios.

En el trayecto se hallan muros de roca y tierra asociados a canales, muro de contención de talud, muros acompañantes del camino, y montículos conformados por los depósitos de estériles. Evidencias que en conjunto comienzan a denotar la ampliación de la zona de minería de la franja 7 con 122,92m considerados con esta característica.

Tabla 10. Datos generales faja 8

FAJA 8	Delta 41 - 48	
Longitud trayecto	176,20 m	
Sin carpeta	14,06 m	
Con carpeta parcial	59,72 m	
Con carpeta	102,42 m	
Obras Hidráulicas	Superficiales 1	Subterráneas 7
Construcciones Asociadas	Muros roca, tierra, canales, obras hidráulicas	

**Tabla 11. Detalles de la faja 8**

DELTA	DESCRIPCIÓN	OBRAS O SITIOS ASOCIADOS
42 - 41	Del delta 41 hacia el 42 el primer fragmento se encuentra sin calzada y dos obras hidráulicas una subterránea y otra superficial (adecuación realizada por pobladores de la zona); un fragmento donde se evidencian fragmentos de la calzada, con presencia de raíces en la banca que han afectado la calzada y un muro en tierra al lado izquierdo hacia el talud; luego un tramo con la calzada acompañada de un muro de roca al lado derecho y a 11 m. del delta 42 de nuevo con fragmentos de esta. El delta 42 en una de las Obras hidráulicas.	OH 11 subterránea transversal en "V" con adecuación de canal inferior o aleta de descole. Ancho de la calzada en el sitio 1,10. ancho, dimensiones de altura interior de la obra 22' cm. ancho descole 20 y pasa a 29. s encuentra taponada. Evidencia cuneta en el lado izquierdo de la calzada. OH 12 Adecuación resiente realizada en 1998 o 2000 limpieza que se realizo por los pobladores par EPM del camino y algunos fragmentos de las cunetas. Son maderos realizada por Luis Gonzaga Gutiérrez Rojas, muro en tierra cercano a la obra. Muro acompañante de 8 m. de longitud a 1.80 m. del delta 42. en el lado derecho de la calzada. Muro en tierra desde la OH 12 hacia el delta 42.
42 43	Entre los deltas y las obras 13 y 14 se aprecia la calzada del camino en carpeta de rodadura de roca. Dos sitios de drenaje separados por un deposito de materiales estéril. La banca se amplia y la calzada bordea deposito configurando una curva pronunciada. En un trayecto que presenta mucha presencia de humedad perceptible en epifitas, musgos, líquenes, y helechos presentes en el lugar.	OH 13 en el delta 42 Subterránea transversal en forma de "V". la medida de la banca en el lugar 3 m. con cuneta ambos lados de la calzada obstruidas y aproximadamente de 30 centímetros de ancho. OH 14 Subterránea transversal en forma de "V" con aletas de descole. La sección de la calzada 0,60 cuneta y separación, 1,40 calzada en roca, 0,80 separación hasta boca de la obra. Luego aletas de la obra. a 5 metros del delta 43. Llama la atención un muro en roca en la mitad de la obra 13 y 14 los cuales son desviación de aguas de 2 drenajes o deposito de estériles de antigua explotación minera.
43 - 44	Una parte del trayecto sin calzada y otra con alguna evidencia de esta, un muro en tierra hacia el talud. Presenta hacia el lado izquierdo una fuerte pendiente con erosión en el talud, socavado y parte en derrumbe. Se debe adecuar talud / erosionado / socavado.	Muro en tierra acompaña el camino al lado izquierdo en el talud, presenta derrumbe con taponamiento de la calzada.
44 -45	Calzada en el trayecto con 11m taponados, donde queda evidente el cordón derecho e confinamiento.	
45 - 46	Calzada definida y un fragmento de 7,10 m con alguna evidencia de ella. El trazado pasa por dos canos secos y acompañan muros y canales que evidencia una zona de minería alterada, paisaje irregular, la minería posterior a los muros	OH 15 Subterránea, transversal, en forma de "V" definida por dos muros en rocas dispuestos a lo largo del camino. OH 16 Subterránea, transversal, en forma de "V". La banca se amplia y a la izquierda a 2,70 se encuentra la entrada del agua, un ancho calzada 1.30 m. y 90 centímetros a la boca inferior de la obra, para continuar con aletas están cortados. Los muros que acompañan o definen el camino no tienen continuidad hacia la pendiente, pues los que definen la canal son de tierra
46 - 47	La calzada continua presente casi hasta el delta 47 donde aparecen evidencias de esta. Un tramo intermedio presenta derrumbe del talud que tiene una altura como de 5m pero se percibe el cordón de confinamiento de la calzada. Al inicio del tramo presenta un muro que se continua hacia la quebrada Rocas Blancas y que se evidencia el corto realizado por el camino, una obra de drenaje de la cuneta y calzada y luego un canal sobre la ladera. Otra obra de desagüe laterales son las construcciones asociadas en este tramo. canal al lado del talud taponado / ancho calzada 1,27 ancho / Restaurar la canaleta En el punto 46 hay un muro.	OH 17 Subterránea, transversal, en forma de "V" a 5,60 metros del delta 46 con un ancho de calzada 1,50 m. OH 18 Subterránea, transversal, en forma de "V" a 20,70 metros del delta 47. ancho de la calzada 1,27 m. Dimensiones de la obra 33 cm. de ancho por 23 cm de altura interior Un muro acompañante de la obra 16 y 17 se continúa hacia la quebrada rocas blancas. Cortado por el camino. (Tierra verificar) Un canal, corte en el terreno hacia el talud izquierdo.
47 - 48	Este tramo presenta algunas evidencias de la carpeta y calzada del camino, con desprendimiento de talud y escalonamiento de la banca como asentamiento hacia lado derecho o hacia la quebrada. Sitio de pérdida ostensible de la banca.	Sin asociaciones

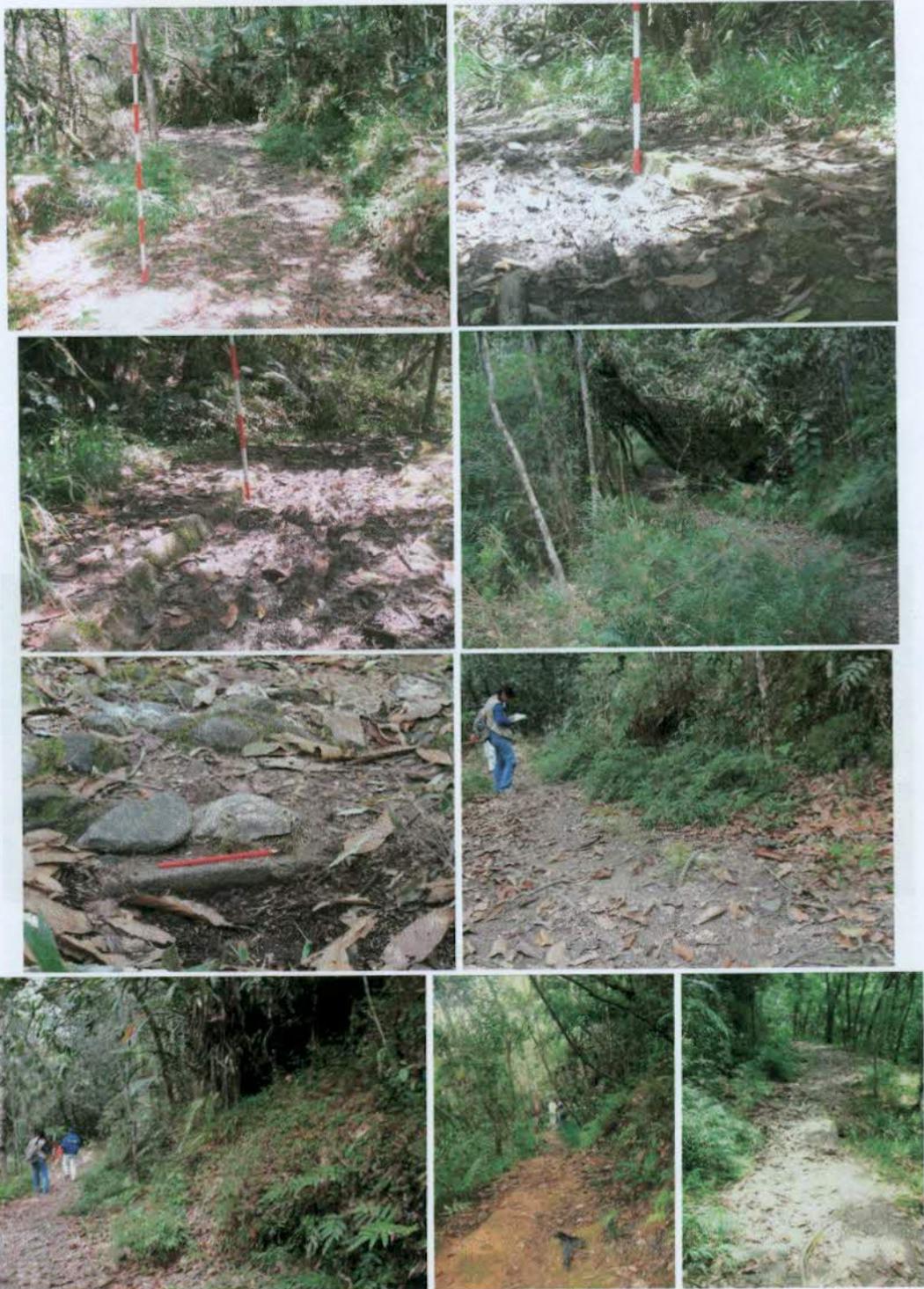


Foto 27. Detalles de la calzada y la carpeta



Foto 28. Obras hidráulicas



Foto 29. Muro en roca cortado por el camino.

**Faja 9:** Trazado sinuoso entre los deltas 48 – 56 sobre las cotas 2.355 – 2.356 msnm, con una longitud 178,23 m, presenta sólo dos tramos donde se evidencian los cordones de confinamiento y su carpeta de rodadura en roca, entre los deltas 51 y 52, 53 -54, en el resto del trayecto algunas evidencias de ésta. Recorre una porción de talud altos al lado izquierdo y algunas adecuaciones de muros de roca y tierra, son apreciables en así como la obra hidráulica 19 que recoge los drenajes la cuneta.

**Tabla 12.** Datos generales faja 9

FAJA 9	Delta 48 - 56	
Longitud trayecto	178,23 m	
Sin carpeta	0	
Con carpeta parcial	157,29 m	
Con carpeta	20,93 m	
Obras Hidráulicas	Superficiales 0	Subterráneas 1
Construcciones Asociadas	Muro en roca y tierra, obra hidráulica	

**Tabla 13.** Detalles de la faja 9

DELTA	DESCRIPCIÓN	OBRAS O SITIOS ASOCIADOS
48 -49	Calzada con alguna evidencia de la carpeta de rodadura en roca. Talud derrumbado, escalonamiento de la banca y parte de la calzada sepultada por derrumbe del talud.	
49 - 50	Calzada con alguna evidencia de la carpeta de rodadura en roca. Talud irregular en algunos sitios con derrumbe.	
50 -51	Calzada con alguna evidencia de la carpeta de rodadura en roca. Talud irregular derrumbado / banca estrecha. El tramo requiere barandas.	Muro en roca y tierra de 1,60 metros de altura, acompaña el camino al lado izquierdo de este, hacia el talud.
51 - 52	Un fragmento de la calzada desde el delta 51, acompañado de muro de roca que se continua en el tramo con una calzada que evidencia en parte la carpeta de rodadura en roca.	OH 19 subterránea, transversal, en forma de "V" a 4 metros de la obra y hacia el delta 51 muro en roca asociado al talud izquierdo. El muro con una altura de 1,60 m.
52 - 53	Calzada con alguna evidencia de la carpeta de rodadura en roca. Talud vertical alto, un derrumbe del talud oculta parte de la calzada. El tramo requiere barandas.	
53 - 54	Calzada con alguna evidencia de la carpeta de rodadura en roca de ancho variable entre 1,26 -1,50 m. Hacia el delta 54 presenta carpeta en roca. Al inicio en el delta 53 el talud irregular se encuentra con derrumbe. El tramo requiere baranda	
54 - 55	Calzada con alguna evidencia de la carpeta de rodadura en roca. Tramo con taludes derrumbados.	
55 - 56	Calzada con alguna evidencia de la carpeta de rodadura en roca. Talud vertical socavado por desprendimiento de tierras, banca de 2 metros, requiere pasamanos o baranda.	





Foto 31. Señal en las Obras hidráulicas.



Foto 32. Muro de contención en roca

**Faja 10:** El trazado a media ladera sobre las cotas 2.355–2.356 msnm, con leve pendiente, se intercepta en la quebrada el Guayabo y continúa bordeando los taludes que conforman el cauce de ésta. En su trayecto entre los deltas 56 – 67 tiene una longitud de 357,89 m y presenta una banca discontinua en su sección y

variable en su dimensión entre 1,30 – 3m, sobre esta, la carpeta se retira el ancho de la cuneta (0,30 m) y se evidencia en dos tramos entre los deltas 56 – 58 y 58 – 59, una evidencia parcial de su carpeta en el tramo que va hasta la quebrada Guayabo y de esta hasta el delta 67 se pierde la carpeta, se observan fragmentos del cordón de confinamiento. La cuneta está presente en el camino pero en un gran porcentaje se encuentra obstruida y perdida en los derrumbes de los taludes.

El tramo de gran longitud pasa por diferentes caños los cuales se encuentran con obras hidráulicas, 11 obras entre subterráneas y superficiales como el actual puente de madera que permite el paso de la quebrada. Las construcciones asociadas adicionalmente encontramos antiguos sitios de extracción de material, muros en roca conductores o contenedores de depósitos de estériles, canales con corte en la tierra, plazas de carbón, intersección de otros caminos, confinamientos transversales del camino, muro cortado por el camino el cual se considera una adecuación de minería antigua, muros en los descoles de las obras hidráulicas. Estas construcciones asociadas evidencian otro sitio alterado por minería, se estima entre los deltas 57 – 61 aproximadamente (125,28m) con usos posteriores o recientes del territorio.

**Tabla 14.** Datos generales faja 10

FAJA 10	Delta 56 - 67	
Longitud trayecto	357,89 m	
Sin carpeta	204,04 m	
Con carpeta parcial	91,51 m	
Con carpeta	62,34 m	
Obras Hidráulicas	Superficiales 1	Subterráneas 10
Construcciones Asociadas	Obras hidráulicas, muros en roca, deposito de estériles, canales, cordón transversal del camino o escala, puente, 3 plazas de carbón, sitio de extracción de material. Muros cortados por el camino.	

**Tabla 15.** Detalles de faja 10

DELTA	DESCRIPCIÓN	OBRAS O SITIOS ASOCIADOS
56 – 57	Parte del tramo calzada con alguna evidencia de la carpeta de rodadura en roca. Y un tramo posterior a la OH 20 con calzada definida. Talud vertical socavado por desprendimiento de tierras	OH 20 Subterránea, transversal en forma de "V"
57 – 58	Con calzada definida visible la carpeta con superficie de rodadura en roca. Al costado izquierdo antigua extracción de material (tierra) hueco como evidencia, el camino se encuentra bien delimitado al borde de esta extracción	OH 21. Subterránea, transversal en forma de "V" a 7,60 del delta 57, asociada a un caño con corte en tierra canal en ambos sentidos hacia la pendiente y como descole de la obra.
58 – 59	Cerca al delta 58 inicio y al delta 59 final posee la calzada definida y en la mitad del tramo la calzada presenta alguna evidencia de la carpeta de rodadura en roca. La cuneta es notable sin embargo se encuentra taponada. En las dos	OH 22 Subterránea, transversal en forma de "V". Se encuentra a 11 m del delta 58 según las evidencias de muros en roca asociados es área minera.

**Prospección Arqueológica Parque Ecológico de Piedras Blancas**  
**Informe Final**

DELTA	DESCRIPCIÓN	OBRAS O SITIOS ASOCIADOS
	obras que presenta se encuentran asociados muros en roca afloramientos de cuarzdiorita.	OH 23 Subterránea, transversal en forma de "V" a 7,60 del delta 59 caño marcado o delimitado por muro en roca ascendente y acompañante del camino. En el sitio de la obra amplía la calzada.
59 – 60	Calzada con alguna evidencia de la carpeta de rodadura en roca. Talud vertical variable entre 0.70 y 2 metros. Obra 15.	OH 24 Subterránea, transversal en forma de "V". a 13,30 del delta 60, presenta muros de descole y corte en el terreno como canal en talud ascendente.
60 – 61	El trazado realiza un giro estrecho en el paso de la quebrada Guayabito. Calzada con alguna evidencia de la carpeta de rodadura en roca. Inicialmente. Presenta antes y después de la adecuación del puente en madera (que se encuentra en pésimo estado) estas evidencias. Después del delta 60 la OH 25 con muro de roca en el descole hacia la quebrada y canales hacia occidente en la denominada explotación minera, la OH 26 es el paso del puente La apertura de una trocha que comunica con el camino de Buenavista, al inicio de esta evidencia de una plaza de carbón. Continuando el camino una lineal de confinamiento en roca, transversal y diagonal al camino marca o una escala, o una obra hidráulica transversal, ambas con pérdida de calzada no permiten una clara lectura. Hacia el delta 61 se encuentra la OH 27 y 28, unas pocas piezas de rocas referencias de la calzada. En el tramo se registra un sitio con una ancho de la banca de 80 cms con pérdida de calzada hacia la quebrada. Se sugiere Baranda.	Obra 25 Subterránea, transversal en forma de "V". se le asocia canales hacia el occidente zona con deposito de estériles y un muro de roca a manera de descole o dirección hacia la quebrada Guayabito. Posee corriente de agua. Cercana al Δ60 Obra 26. Puente de madera en mal estado sobre la quebrada el Guayabito, tramo estrecho y enmontado, posee adecuaciones en el cauce y en sus orillas. Obra 27. Subterránea, transversal en forma de "V". caño hacia la quebrada Guayabito, completamente tapada Obra 28. Subterránea, transversal en forma de "V". Con canal hacia el talud norte. Completamente tapada, tramo estrecho, enmontado con derrumbes. Plaza carbonera hacia la trocha del camino de Buenavista Trocha hacia el camino a Buenavista. Escala transversal, diagonal de confinamiento.
61 – 62	Calzada con alguna evidencia de la carpeta de rodadura en roca. Se considera sin carpeta Talud de baja altura (70 cms), derrumbado. Se reduce la calzada, cubierta de raíces. Se sugiere Baranda	
62 – 63	Calzada con alguna evidencia de la carpeta de rodadura en roca, cordón de confinamiento, sobre la banca se observa tramos de aproximadamente 2 metros del cordón de confinamiento. En otros cortos tramos, en los extremos conserva 2 hileras de roca, líneas de confinamiento. Sin embargo se considero sin carpeta. Talud con alta pendiente presenta derrumbes en varios sitios y estos reducen la calzada. Se sugiere Barandas	Obra 29. Subterránea, transversal en forma de "V". Recoge el agua de las zanjas laterales de drenaje. Se encuentra a 11 m. del delta 62. ancho interior de la OH 28 cm., altura interior 27 cm. altura al nivel desde el n del desagüe a la carpeta 67 cm.
63 – 64	Calzada sin evidencia de carpeta, se reduce la sección de calzada por derrumbe de talud, este presenta una altura irregular varía entre 1 y 3 metros. Se sugiere Baranda.	
64 – 65	Calzada sin evidencia de carpeta, el talud vertical presenta desprendimiento de tierra, la banca se reduce en este tramo , en el sitio de giro hacia la quebrada Rocas Blancas se encuentra sobre el talud un Plaza carbonera. Se sugiere Baranda	Plaza de carbón en curva del camino cerca al delta 64
65 – 66	Calzada sin evidencia de carpeta, talud con alta pendiente con derrumbes sobre la banca. Cerca al delta 65 OH 30 con canal y aletas en el descole sobre la quebrada. Hacia el delta 66 un muro en roca (asociado a minería) cortado por el camino.	OH 30 Subterránea, transversal en forma de "V". hacia el talud corte del terreno, canal hacia la quebrada aletas de descole Muro de roca asociado ala minería antigua, cortado por el camino
66 – 67	Calzada sin evidencia de carpeta, talud de 0.80 metros de alto. Se asocia a este trayecto una plaza de carbón. Se sugiere Barandas.	Plaza de carbón cerca al delta 67 sobre el talud occidental.



Foto 33. Obras hidráulicas



**Foto 34.** Muro cortado por el camino.



**Foto 35.** Huevo extracción de material.



Foto 36. Calzada cuneta y carpeta



**Foto 37.** Trocha al camino de Buenavista

**Foto 38.** Confinamiento transversal de la carpeta del camino

**FAJA 11:** Continúa el trazado a media ladera sobre las cotas 2.355 a 2.356 msnm, de forma sinuosa bordea de nuevo el cauce de la quebrada Rocas Blancas que se extiende a las cotas de inundación de la represa. Con una longitud total de 341,89 m presenta la calzada con una carpeta parcial y la cuneta taponada en toda su longitud, un fragmento en carpeta con superficie de rodadura en roca, dispuesta entre cordones de confinamiento. En éste recorrido se encuentran sitios donde la banca se reduce por derrumbes del talud o pérdida de la misma hacia la quebrada.

Se asocia al camino, muros en tierra, canales, resultado de corte en el terreno, un fragmento cerámico hallada en el talud, se asocian a una terraza superior, entre los deltas 71 – 73 (70,12m), en la parte superior (por confirmar el conjunto de evidencias). El recorrido cruza 8 obras hidráulicas, 2 superficiales y 6 subterráneas; enmarca una losa de concreto donde existió un kiosco, según los pobladores; así mismo, se encuentran muros en tierra a manera de contención, canales que se corresponden con los drenajes del camino.

**Tabla 16.** Datos generales faja 11

FAJA 11	Delta 67 - 82	
Longitud trayecto	341,89 m	
Sin carpeta	145,50 m	
Con carpeta parcial	59,12 m	
Con carpeta	137,27 m	
Obras Hidráulicas	Superficiales 2	Subterráneas 6
Construcciones Asociadas	Muros en tierra hacia la quebrada y acompañante del camino (contención), canales, zanja de drenaje, obras hidráulicas, losa de concreto.	

Tabla 17. Detalles faja 11

DELTA	DESCRIPCIÓN	OBRAS O SITIOS ASOCIADOS
67 - 68	Calzada del camino sin carpeta, el talud de altura 1,50 m., sitios donde se reduce o existe pérdida de la calzada por derrumbe. Se sugiere Baranda.	Sin asociaciones
68 - 69	Calzada del camino sin carpeta, cerca al delta 68 inicia el muro en tierra con dirección nororiente hacia la quebrada.	Muro en tierra hacia descende a la quebrada.
69 - 70	Calzada del camino sin carpeta, talud vertical, entre 1 y 1.5 m. de altura, ancho de la calzada de 2 metros, no se asocian obras.	Sin asociaciones
70 - 71	Calzada del camino sin carpeta, talud bajo, ancho de la calzada entre 2 y 2,50 m. no se asocian obras	Sin asociaciones
71 - 72	Calzada del camino sin carpeta, con evidencia de la cuneta en el trayecto pero taponada, en el talud se encuentra un tiesto se asocia a la presencia de 3 canales con corte del terreno a manera de desagües. Calzada de 2 m. de ancho, árbol sobre la calzada (Roble), derrumbe hacia el costado de la quebrada, asociado a terraza (verificar contexto). Se sugiere baranda.	Un tiesto 3 canales con corte del terreno a manera de desagües. Sin evidencia de tratamiento en la calzada, como obras superficiales.
72 - 73	Calzada del camino sin carpeta, talud con altura de 2 m., vegetación densa sobre el borde del talud que lo derrumba. Pérdida de cunetas y raíces sobre la calzada. Canal con corte que se continúa hacia la quebrada (descole) de coronación. Se sugiere baranda.	Canal, corte del terreno y muro que continua en descenso hacia la quebrada, a manera de descole. Cerca del delta 72. sin evidencia de obra en la calzada
73 - 74	Calzada con poca evidencias de carpeta con superficie de rodadura en roca. Talud erosionado y pérdida de la banca. ancho de la banca en este sitio 1 m.	
74 - 75	Calzada con pocas evidencias de carpeta con superficie de rodadura en roca Talud con alturas entre 1,5 y 2 m., en algunos sectores presentan desprendimiento de talud, el lado opuesto (precipicio) Se sugiere barandas. Ancho de calzada 1.80 m., cuneta evidente aproximadamente 30 cm.	
75 - 76	Calzada con pocas evidencias de carpeta con superficie de rodadura en roca. El delta 76 se encuentra sobre la placa de concreto, donde se dice existió un kiosco. Ancho de la calzada 1,30 a 1,35 m. Se debe hacer cuneta que rodee el mirador. En uno de los costados del kiosco un talud de altura 2 – 3 m.	OH 31. Subterránea, transversal, en forma de "V". Con canal hacia talud y canal de descole. Obra en cuarzodiorita roca blanca. Ancho 22 cm, alto 31cm. altura a la calzada 59 cm. Ancho de calzada en obra 31 es 1,30m. Placa de concreto heptagonal en el delta 76 (intervenciones resientes)
76 - 77	La calzada definida con superficie de rodadura en roca, bordea la placa de concreto heptagonal, requiere zanja hacia la placa, sitio Mirador de la Represa	
77 - 78	La calzada definida con superficie de rodadura en roca, bordea una cima según topografía	OH 32 Subterránea, transversal, en forma de "V" con aletas hacia el talud. Recoge drenaje de las zanjas laterales al camino cerca del delta 78
78 - 79	La calzada definida con superficie de rodadura en roca, ancho 1,20 – 1,30 m. talud en el tramo con una altura de 2 a 4 m. con parte en muro de tierra acompañante del camino. Raíces en la calzada. Al norte del camino pendientes altas hacia la represa, mucha vegetación.	OH 33 Subterránea, transversal, en forma de "V" en roca, se ve claro el hueco de la salida; no tanto la canal de la entrada. Ancho OH 22cm, altura interior 22cm. esta obra recoge aguas lluvias por la zanja, ancho de la calzada en la obra 1,28 m. Muro acompañante del camino en tierra pasa al siguiente delta 79
79 - 80	La calzada definida con superficie de rodadura en roca, ancho 1,34 m. Longitud del tramo 21 m.	OH 34 Subterránea, transversal, en forma de "V" en roca, recoge tres cauces de agua, sale

DELTA	DESCRIPCIÓN	OBRAS O SITIOS ASOCIADOS
	Talud con pendiente, considerable vegetación. Hay raíces. Se evidencian claramente bordes de calzada. Cuneta taponada con materia orgánica.	uno solo. Con canal, corte del terreno en gran altura 2m. Muro acompañante del camino en tierra viene del anterior delta 78
80 - 81	La calzada definida con superficie de rodadura en roca, ancho: 1,35 -1.40m.. Conserva borde, cuneta a uno de los costados del camino ancho de 30 a 45cm. Tratamiento de raíces, manejo de taludes.	OH 35 Superficial, transversal en "V" ancho-40 cm. OH 36 Superficial, transversal en "V", ancho calzada: 1.28 m. ancho de la obra 45 cm. Ambas obras parece recogen la zanja de drenaje lateral del camino.
81 - 82	La calzada definida con superficie de rodadura en roca, ancho de 1,34m, tiene dos bordes de confinamiento, presencia de cuarzo en la superficie de rodadura, la zanja de drenaje se evidencia con una sección aproximada de 40cm. Talud en el tramo varia de 50cm hasta 1m Con pendiente hacia el centro del camino.	OH 37 Subterránea, transversal, en forma de "V", obstruida, con canal, corte en el terreno, alto. OH 38 Subterránea, transversal, en forma de "V" a 27cm del delta 82 con muros o canal de dirección aletas.



Foto 39. Obras hidráulicas superficiales



Foto 40. Obras Hidráulicas subterráneas



Foto 41. Calzada y estado de la carpeta en el trayecto



Foto 42. Muro en tierra.



Foto 43. Plaza de carbón vista desde aterrazamiento superior



Foto 44. Cerámica, muro en tierra, talud y canal, asociados a terraza superior



**Foto 45.** Nuevas intervenciones placa de concreto donde existió un kiosco, señalización actual del camino



**Foto 46.** Sendero hacia el embarcadero

**Tabla 18.** Datos generales de la caracterización de los senderos de Quebraditas, el sendero propuesto y el tramo del camino La Represa

Tramo	Longitud m	Construcciones asociadas	Calzada con carpeta m	Calzada con carpeta parcial m	Calzada sin carpeta m	OH subterránea	Superficiales
<b>Tramo 1</b> Sendero Quebraditas. Fajas 1 – 2 -3	546,35	Asentamiento terraza, muros en tapia, zanjás de desagües, montículos y plaza de carbón.			En tierra sin carpeta		
<b>Tramo 2</b> sendero propuesto. Fajas 4 - 5	419,50	Asentamiento terraza, muros de tierra y roca, canales de desagües, zanjás, depósitos de estériles, reservorio y plaza de carbón			Proyectada		
<b>Tramo 3</b> Camino de la Represa. Fajas 6-7-8-9- 10-11	1393,96	Muro en roca o tierra, canal, deposito de estériles, actividad minera, obras hidráulicas, cordón transversal del camino, puentes, 3 plazas de carbón, sitio de extracción de materia, muros cortados por el camino, cerámica, asociación terraza Losas de concreto	366,28	595,86	431,81	30	8
<b>TOTAL</b>	<b>2359,81</b>						

#### 4.4 REPRESENTACIÓN GRÁFICA DEL SISTEMA HIDRAÚLICO DEL CAMINO DE LA REPRESA Y OBRAS ASOCIADAS

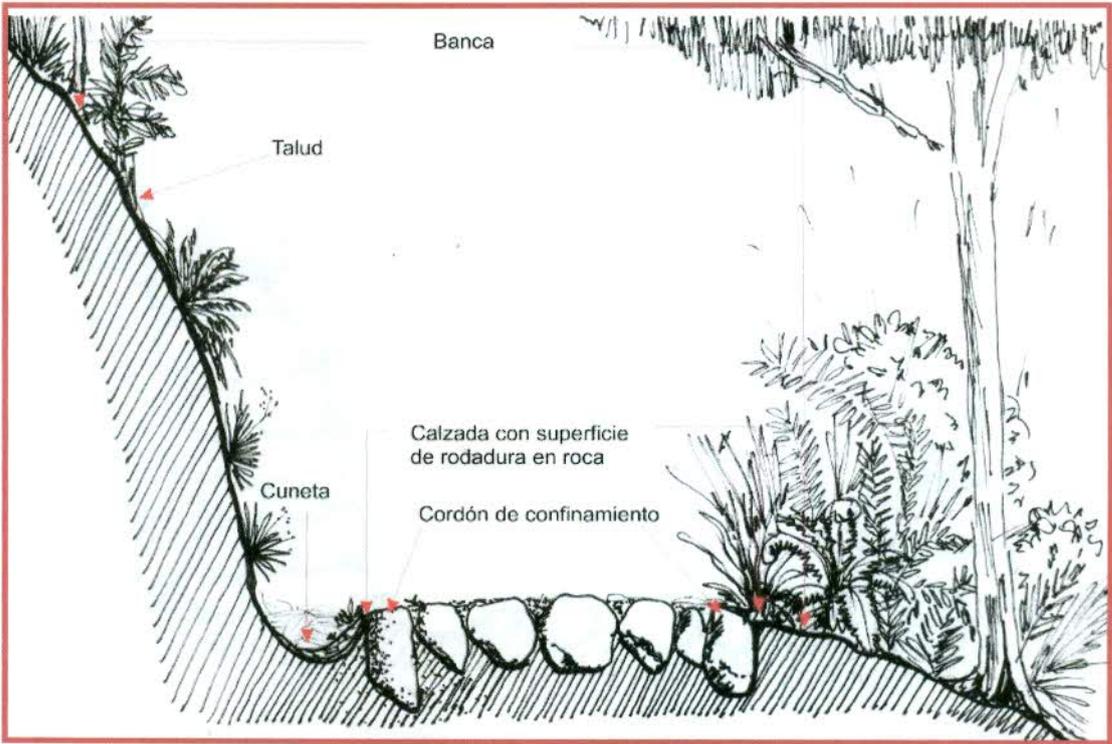
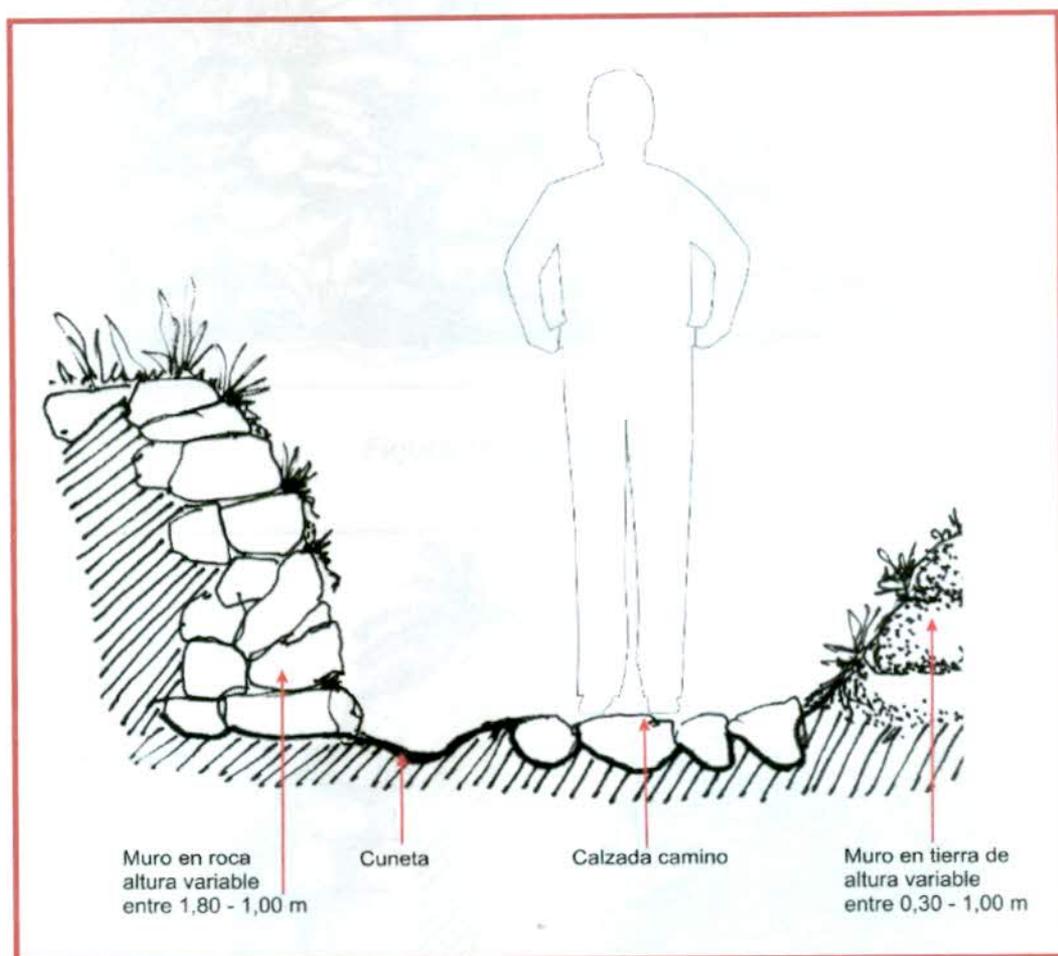


Figura 13. Componentes del camino



**Figura 14.** Muros

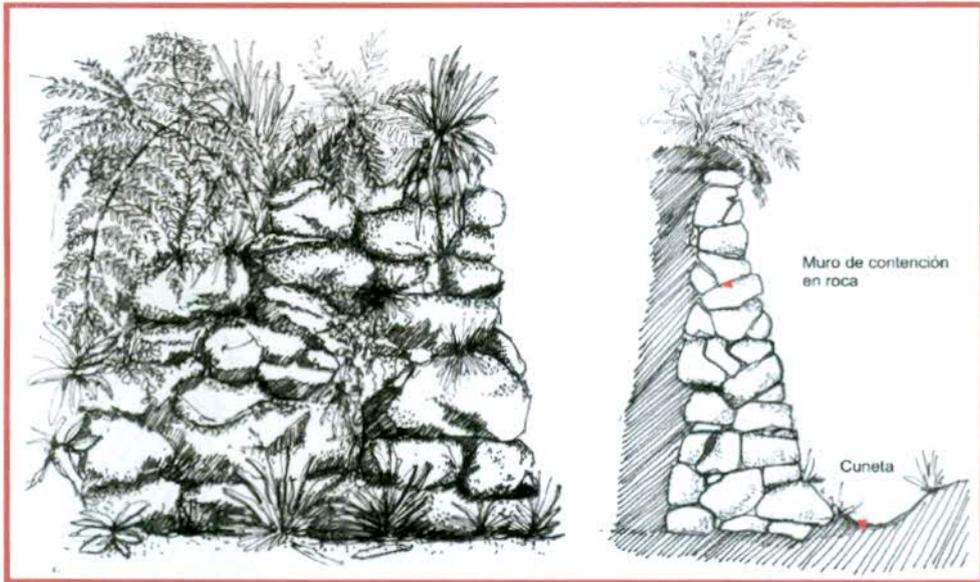


Figura 15. Muros en roca

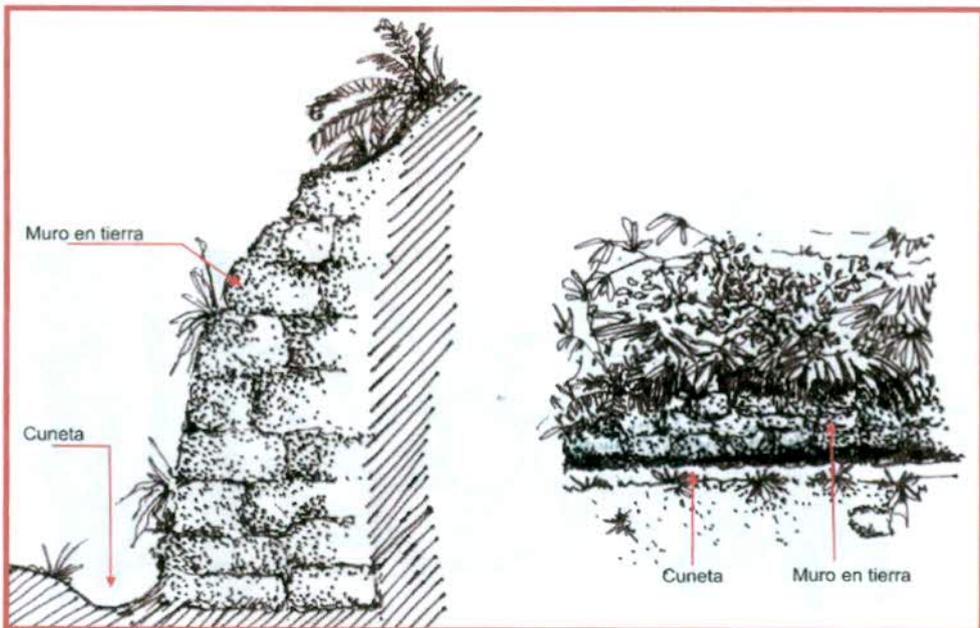
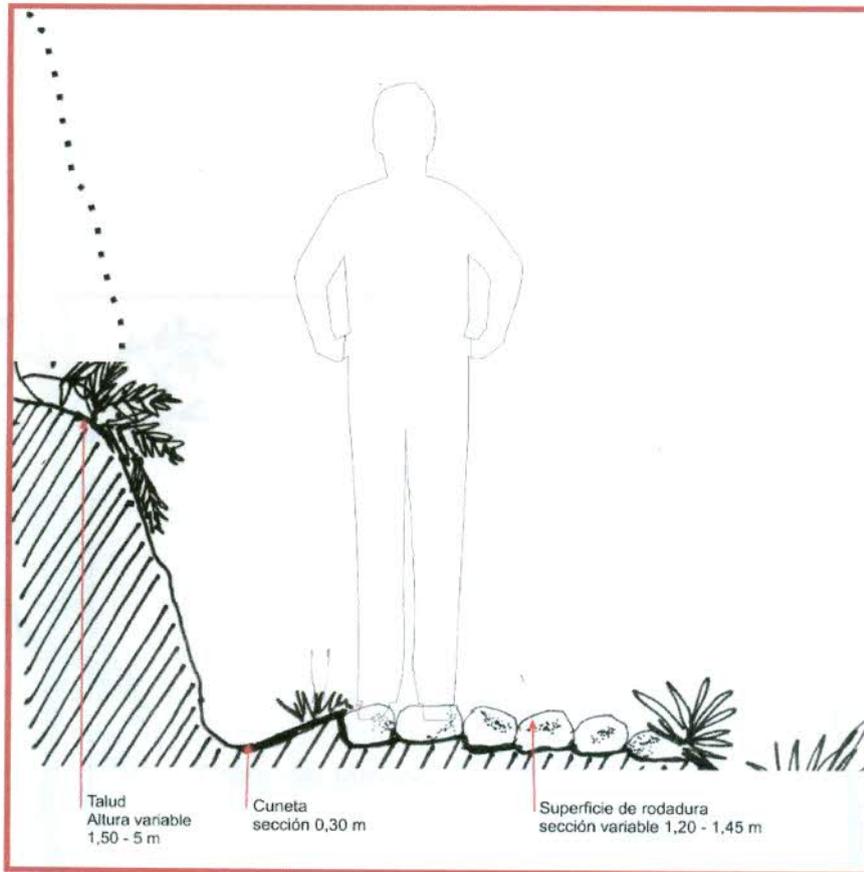


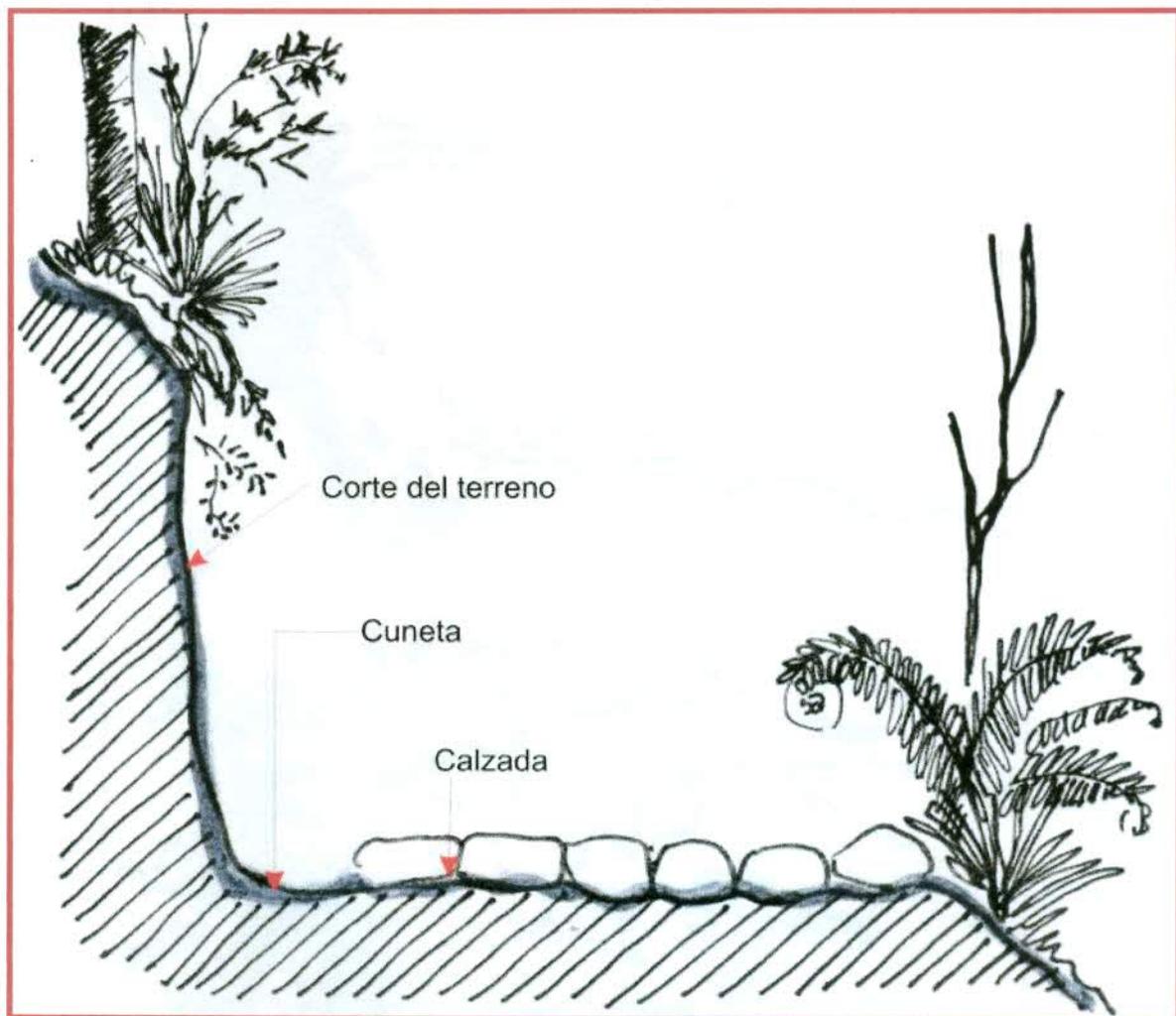
Figura 16. Muro en tierra



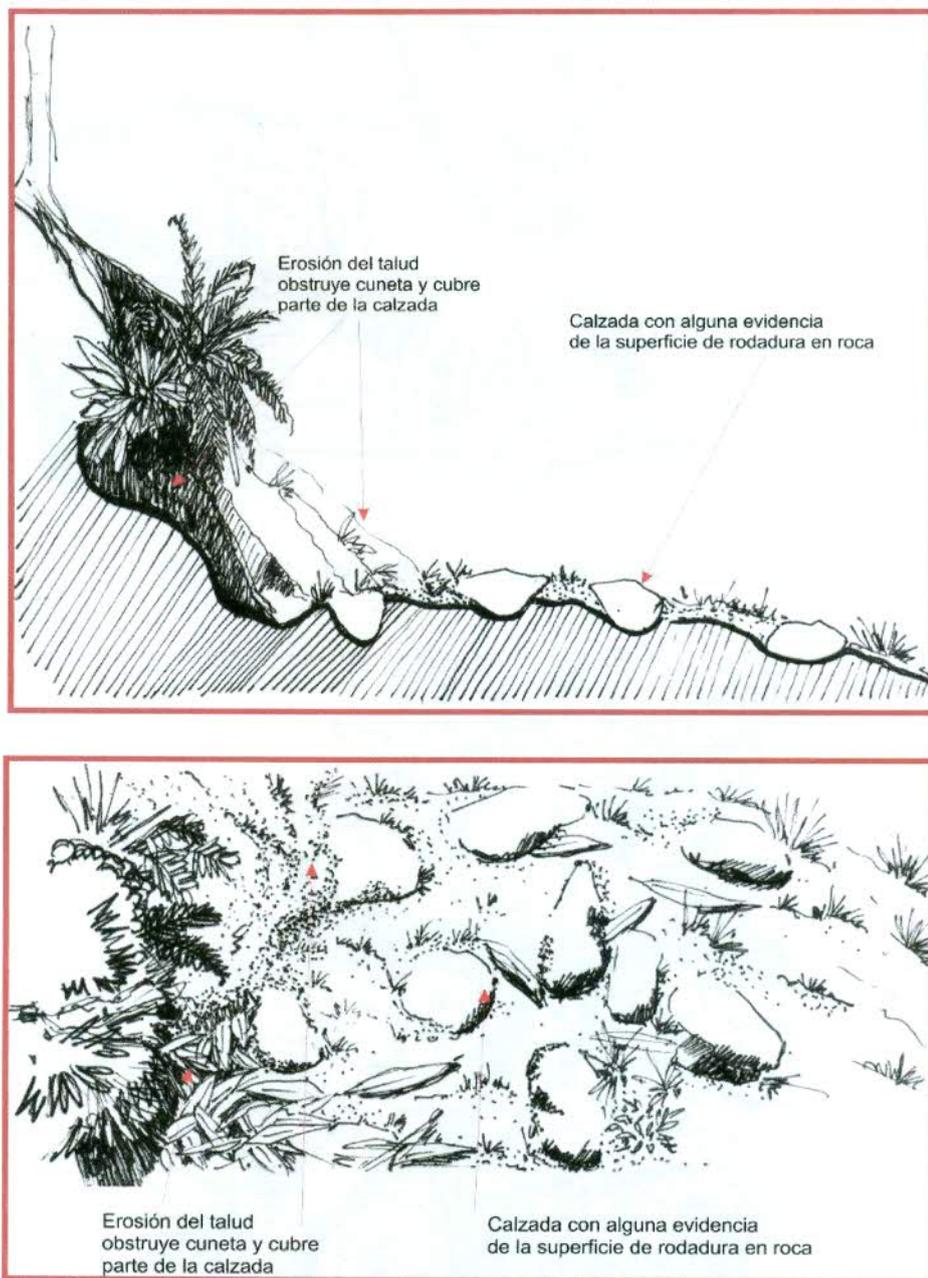
**Figura 17.** Característica calzada con carpeta



**Figura 18.** Planta calzada con carpeta



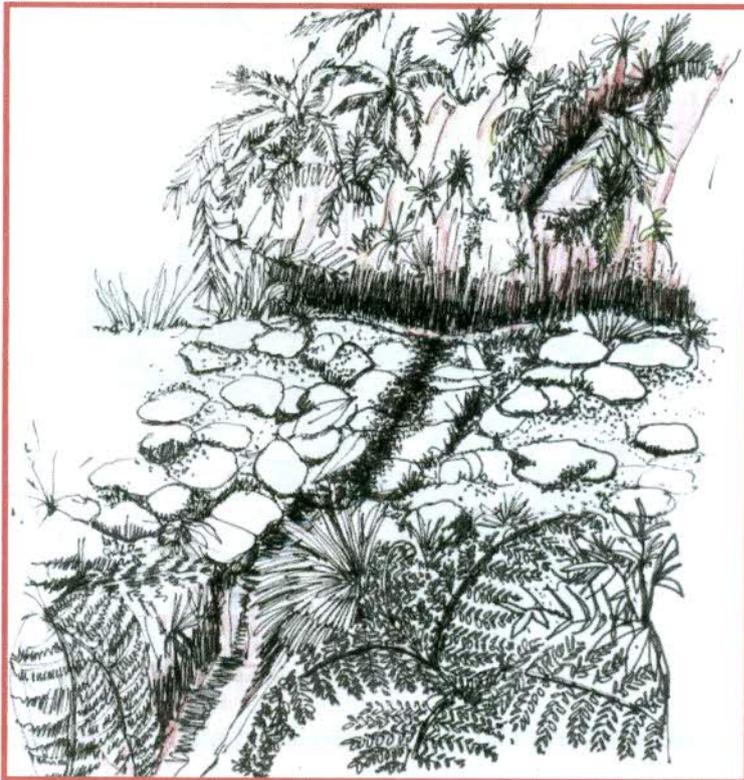
**Figura 19.** Detalle calzada con carpeta



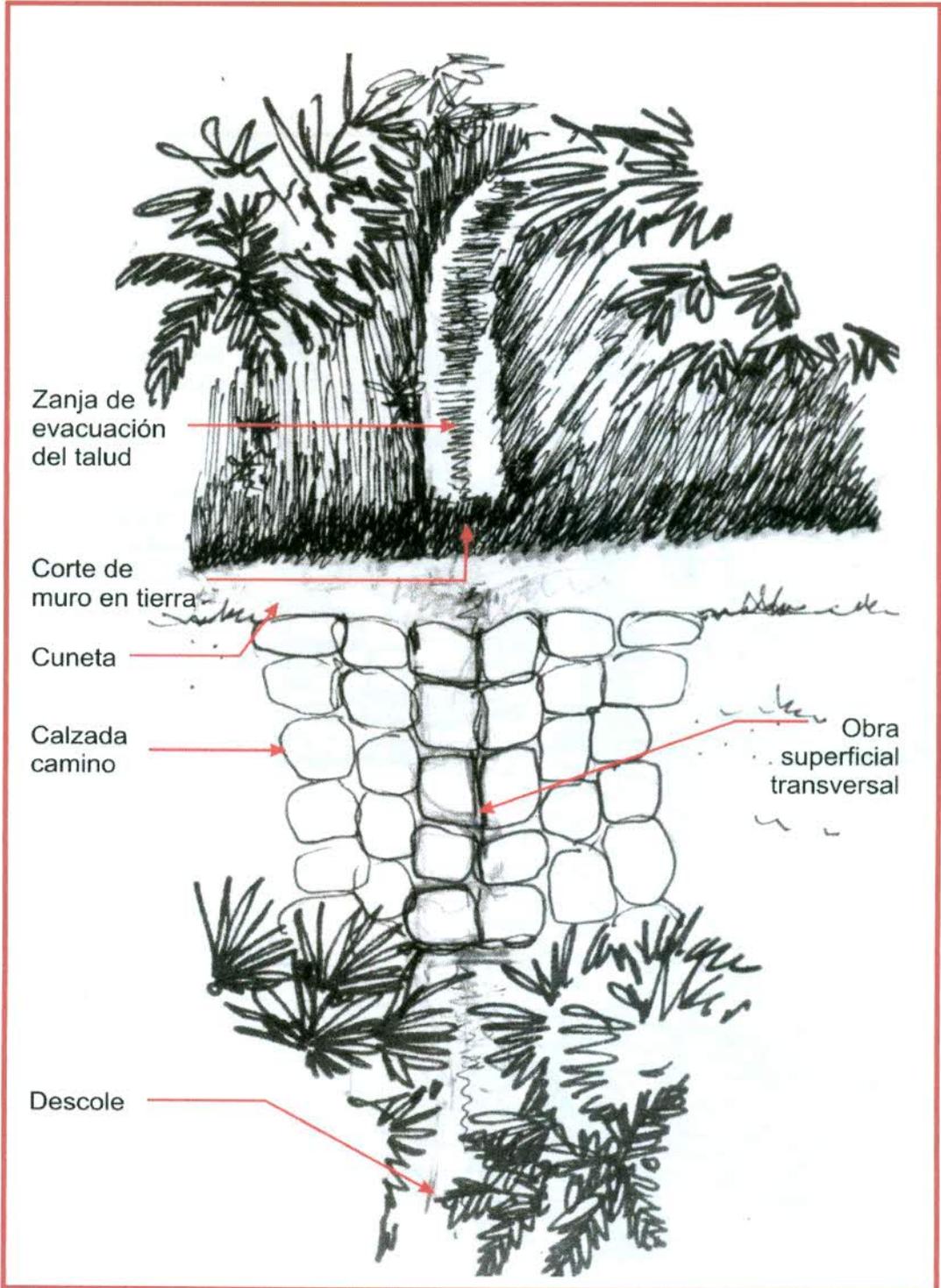
**Figura 20.** Planta y sección calzada con evidencia parcial de la carpeta



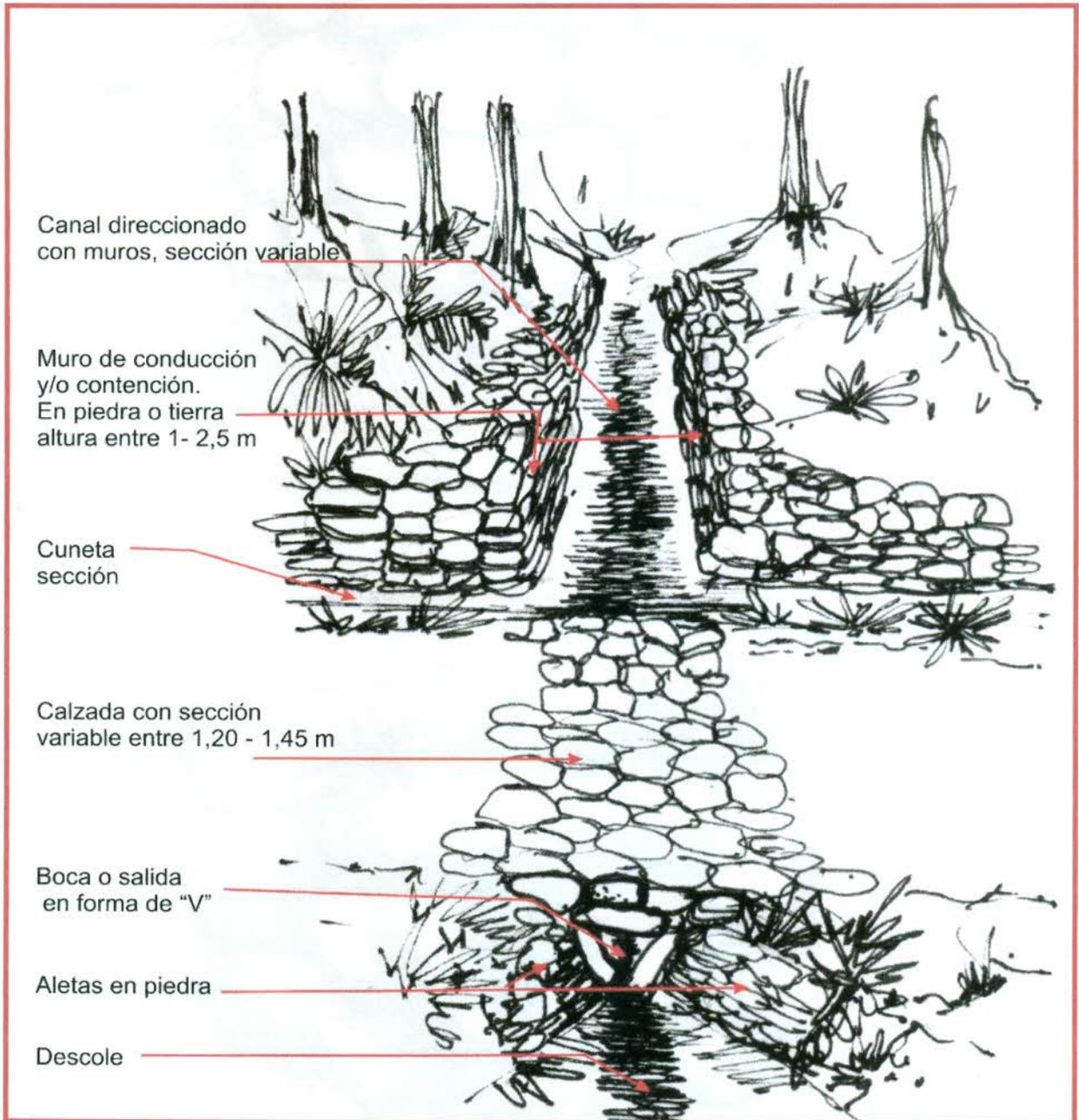
**Figura 21.** Pérdida de la carpeta o sin carpeta



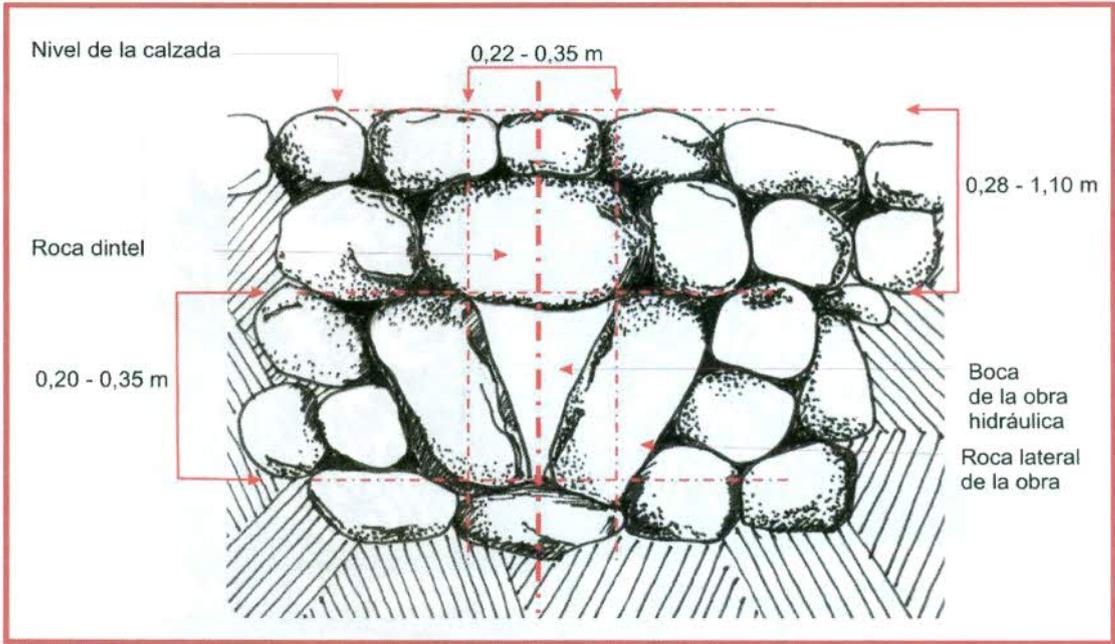
**Figura 22.** Obra hidráulica superficial transversal abierta



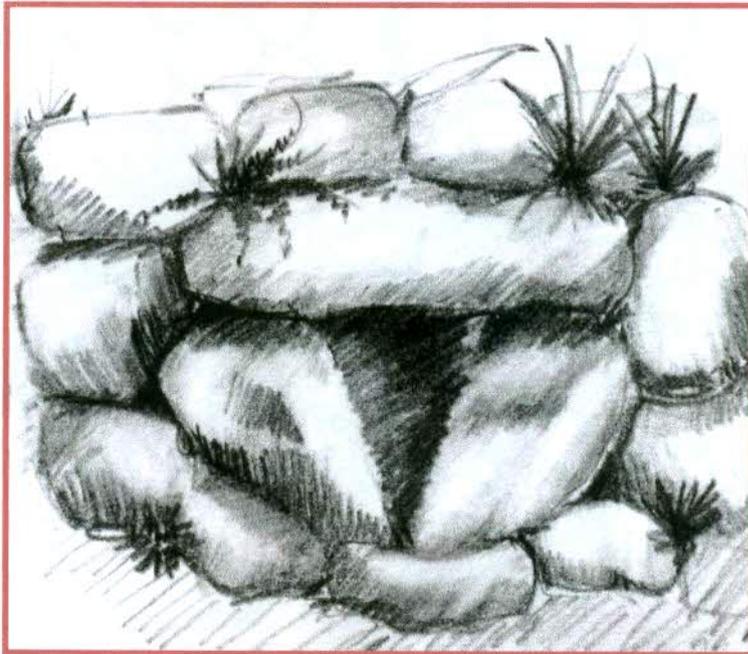
**Figura 23.** Obra hidráulica superficial transversal abierta



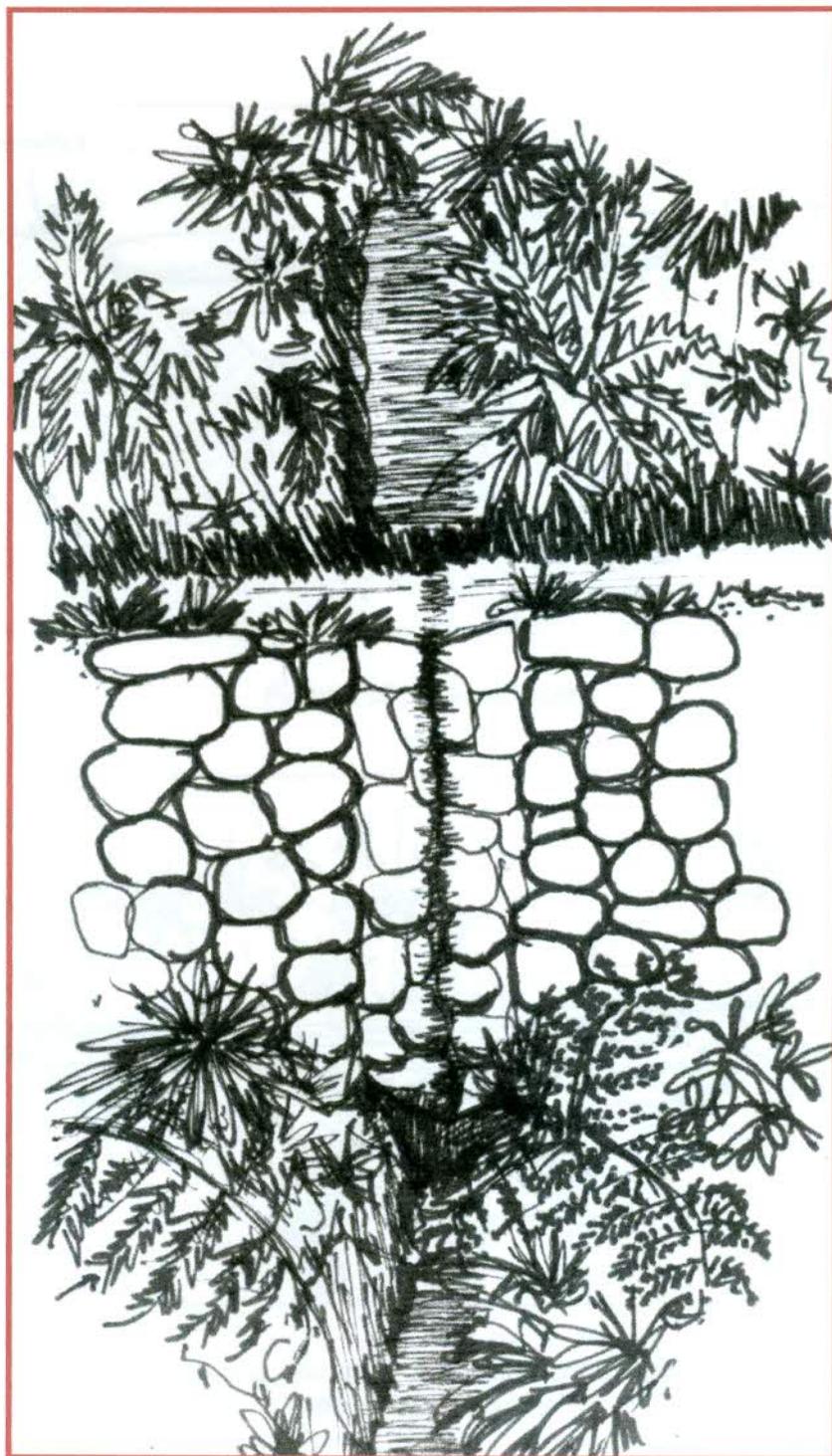
**Figura 24.** Obra hidráulica subterránea transversal en forma de "v"



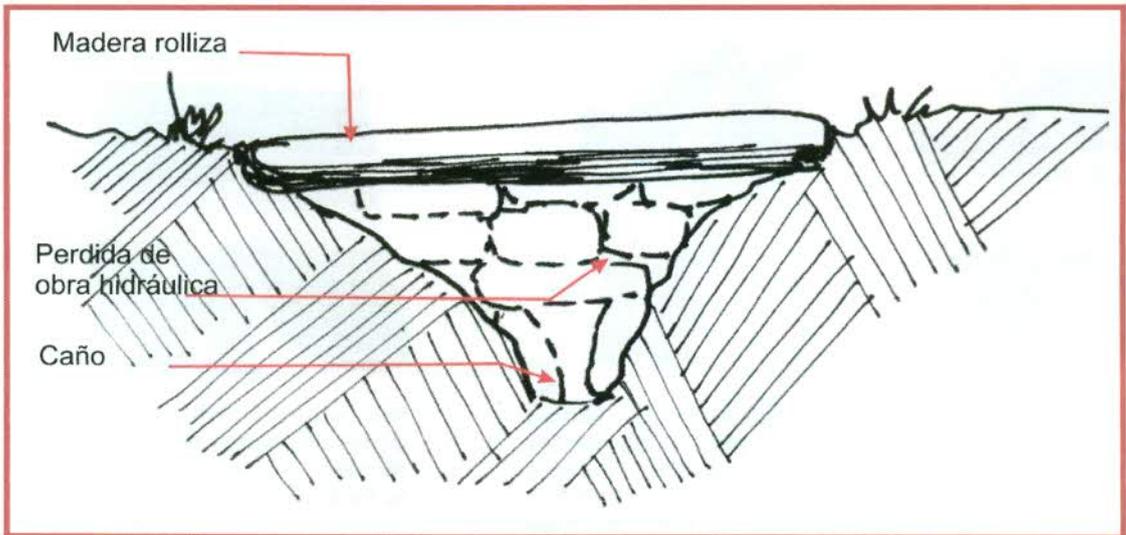
**Figura 25.** Obra hidráulica subterránea transversal en forma de "v" sección



**Figura 26.** Obra hidráulica subterránea transversal en forma de "v"



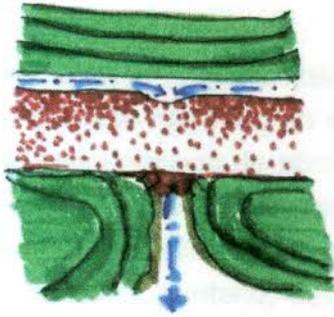
**Figura 27.** Obra hidráulica subterránea transversal en forma de “v”



**Figura 28.** Detalle obra



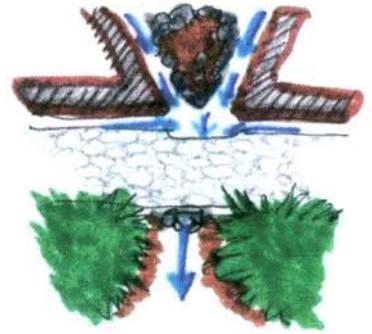
**Figura 29.** Obra hidráulica pérdida – reportada como superficial en madera e intervención reciente



Cuneta de drenaje del camino, con pendiente hacia la obra hidráulica, descole con conducción natural en el terreno



Canal de drenaje con conducción en muro de tierra o roca, cortado por el camino; cuneta con pendiente hacia la obra hidráulica, descole con conducción en muro de tierra o roca



Canales de drenaje (zona de minería), con conducción en muro de tierra o roca; cuneta con pendiente hacia la obra hidráulica, aletas ala entrada de la obra; descole con conducción en muro de tierra.

**Figura 30.** Asociaciones encontradas con las obras hidráulicas subterráneas

## 5. CONSIDERACIONES FINALES

Estudios arqueológicos e históricos muestran diferentes momentos de ocupación a través de miles de años en el altiplano ubicado al oriente del valle de Aburrá. El sorprendente número de obras, muchas de ellas inscritas dentro de un planificado urbanismo, también evidencian las maneras como los habitantes en las diferentes épocas modificaron el medio buscando el aprovechamiento de los recursos, simbolizando el territorio, el cual ya desde la época precolombina se configuraba como referente geográfico y cultural. Robledo llega a la altillanura oriental, buscando el famoso Valle de Arví del cual escucha referencias desde sus primeras incursiones en el suroccidente del país.

Caminos, huertas, explotaciones mineras, comercio se intuyen a través de las obras legadas como testimonio de la forma como las poblaciones humanas abordaron las características físicas que ofrecía esta región para ponerlas a su favor: campos o terrazas de cultivos para expandir o consolidar áreas de viviendas y de cultivos adecuándose a la topografía del terreno o modificándola por medio de estructuras en piedra o tierra, canalizando aguas y creando reservorios de agua, entre otros.

De esta manera las condiciones naturales como fuentes hídricas, fuentes de minerales (oro y sal), suelos, fueron apropiadas por las comunidades a su favor y conformando sistemas que dieran respuestas a sus necesidades. Y entre ellas, se destacan la creación de una red de caminos para comunicar el territorio.

La región y las adecuaciones en ellas contenidas se “intercomunicaban” por un sistema de caminos y senderos, mientras caminos de mayores tamaños lo hacían con lejanas regiones, configurando grandes rutas (Botero y Vélez como propuesta de jerarquización de la red de caminos de Santa Elena). Su importancia se intuye por el sistema constructivo de grandes bancas, cortes de taludes, obras hidráulicas, carpetas en piedra, y sobre todo diseño, que supone una importante inversión de tiempo, recursos y mano de obra.

En el camino de la represa se observa una misma tecnología constructiva a lo largo de su eje, esto no quiere decir que necesariamente el trazado del camino sea de la

misma época porque cabe la posibilidad que se haya hecho sobre un trazado preexistente, porque no prehispánico, dada la cantidad de obras y rastros de minería observados, aunque también es de destacar que el trazado del actual corta estas obras, que bien pueden ser de comienzos del siglo XVII como mínimo.

En este sentido también cabe la posibilidad de interpretar las evidencias como pertenecientes a dos órdenes mineros. Uno, colonial, caracterizado por muros, canales y amontonamiento de materiales estériles y otro, probablemente prehispánico, como podría ser el asentamiento señalado en el sendero propuesto, donde se ve un mayor orden en la explotación del recurso aurífero.

Es importante considerar que algunos investigadores sostienen la tesis de que los españoles –al igual que en el caso de los caminos- no contaban con la suficiente experiencia ni una tradición en este tipo de explotaciones en la península Ibérica. Por ahora la conclusión más válida es que sobre el trazado del camino es evidente vestigios de explotaciones mineras de varias épocas.

A pesar del tiempo transcurrido estas obras de infraestructura han permanecido, algunas por más de dos mil años, testimonio de las formas como las comunidades configuraron su territorio y conforman uno de los rasgos distintivos de la región de Santa Elena.

Si bien las infraestructuras estudiadas permiten análisis de desarrollos arquitectónicos particulares, su principal mirada debe estar centrada en verlas como huellas de procesos de urbanismo: todo un sistema de organización del espacio, no sólo a nivel interno sino referenciado y como referente hacia otras regiones. Proceso que sin lugar a dudas se inició desde épocas prehispánicas como lo señala la arqueología y los escritos de los cronistas del siglo XVI, quienes señalan la existencia de viviendas y edificios abandonados y caminos en peña tajada más anchos que los del Cuzco ¿qué urbanismo corresponde a qué época? Es una pregunta difícil aún de responder a pesar de los estudios realizados.

Son varias las aproximaciones que se han dado a las evidencias desde varias disciplinas, pero apenas nos estamos acercando a una visión integral desde una visión de sistema urbanístico y no como infraestructuras aisladas. Entrar a entender estas evidencias dentro de una concepción urbanista conducirá seguramente a la definición de núcleos urbanos y una jerarquización entre ellos: si existen

asentamientos centrales y periféricos, sitios sacralizados, áreas marcadamente económicas, ejes de comercio y de estratificación social.

Varios aspectos económicos llaman la atención de la región de Santa Elena.

El gran número de campos adecuados o terrazas de cultivo, señalan la importancia que la agricultura tenía para aquellas comunidades y su posible prevalencia productora agrícola. Ello explicaría de hecho la adecuación misma de los campos y la construcción de una red vial. A esta posibilidad habría que contraponer la tesis de que en los intercambios entre comunidades, los productos agrícolas no tenían mayor peso; uno porque eran perecederos, lo cual hizo que la circulación fuera de trayectos cortos. Adicionalmente, según los relatos de los cronistas todas las comunidades tenían cultivos que al parecer satisfacían las demandas locales.

Otro aspecto importante es la producción minera de sal. Actividad constatada por los estudios arqueológicos debido al hallazgo de acumulaciones de cerámica cercanas a los pozos de agua sal, por lo que se estima la obtención de la sal por evaporación que posteriormente implicaba la rotura de la vasija para sacar el pan de sal.

Los depósitos con acumulaciones de fragmentos de cerámica han sido fechados sobre los 2000 años AP. Los investigadores suponen un alto comercio de la sal, una de las razones que explicaría la existencia de una red vial: esta relación no es posible establecerla de manera tan directa pues no se tienen cálculos de la producción, entre otras cosas porque son pocas las excavaciones realizadas en los salados identificados y se podría decir que las acumulaciones corresponden a explotaciones desarrolladas durante varias épocas, según los fechados, lo cual si se consideran los lapsos temporales de los yacimientos la acumulación no es mayor y en consecuencia no pareciera ser una producción muy alta.

Sólo se han excavado parcialmente dos fuentes de agua sal y no se pueden hacer generalizaciones de tan amplio rango; otra limitante es que no hay estudios de actividades complementarias como consumo de madera y producción de cerámica (talleres) que entre a reafirmar una alta producción de sal. Tampoco es claro por qué productos era intercambiada, pues los registros arqueológicos en la región de Santa Elena no muestran, hasta ahora, una gran existencia de materiales foráneos, al menos en la época prehispánica y en la proporción que implicaría un alto



intercambio de sal, según el gran valor comercial que solemos asignarle para épocas prehispánicas.

A pesar de las evidentes y numerosas huellas de explotaciones auríferas es quizás una de las actividades más desconocidas, principalmente para el período prehispánico sobre el cual no existen registros claros sobre tecnologías de producción y tecnologías de transformación, intercambio y simbología, entre otros. Asunto de gran interés, sobre todo cuando es al desarrollo de sociedades prehispánicas de comienzos de la era cristiana que está asociada una de las tradiciones orfebres más renombrada en Colombia: la orfebrería Quimbaya Clásica.

Situación similar sucede para la época colonial; tras la existencia de documentación histórica sobre actividades mineras en la quebrada Piedras Blancas, se esconde la falsa idea de conocerlas pero realmente es poco lo que sabemos sobre los hombres y mujeres, ya fueran “esclavos”, “mestizos” o “blancos”, y el mundo que cotidianamente construyeron alrededor del laboreo de las minas.

Frente a los debates de los caminos, si bien ya se empiezan a dar sustanciales discusiones sobre usos, flujos y clases de mercancías, temporalidades, y tecnologías, sobre estas última es necesario encontrar los correlatos en el registro arqueológico donde se muestre la capacidad de las comunidades para construir obras como el camino de Cieza, por ejemplo, que tipo de herramientas se utilizaron para:

\_ Conformar bancas hasta con más de diez metros de ancho, levantar muros en tierra (que supone cortes) y piedra (que supone acarreo de materiales pétreos); Conformar taludes altos que implicaron grandes cortes de tierra

\_ Instalar carpetas en rocas y de hasta cuatro metros de ancho, muchas de ellas en lajas, que implicó como mínimo separar las lajas de roca y transportarlas.

Pero más conveniente aún, es establecer las actividades asociadas a la construcción de los caminos debido a la inversión social para construirlos como es el control de las fuentes y suministro de las materias primas, diseñarlos, estimar y dirigir la mano de obra y, tal vez, una de las preguntas más importantes ¿cuál fue la necesidad social o cultural de hacer una obra tan perdurable? Tratar de responder a esta pregunta nos lleva a otros interrogantes ¿fue la apertura de caminos una obra pública como tradicionalmente hemos creído? ¿ Tendrían los caminos en la región

de Santa Elena otro valor, por ejemplo, sagrado o simbólico, que no hemos estimado todavía, porque es muy factible que el volumen de productos agrícolas, oro o sal, podían ser movido por caminos de menores especificaciones ?.

Sólo cuando le damos una mirada integral a los vestigios culturales de la Región de Santa Elena, asociando los campos de cultivos con todas sus adecuaciones, las demás obras de infraestructura y la red vial, empezamos a ver núcleos urbanizados, quizás articulados a una dimensión rural diseñada como áreas de reserva y aprovechamiento de recursos.



## 6. PLAN DE MANEJO

Las múltiples obras y vestigios culturales observados en las áreas prospectadas, revelan una prolongada interacción del hombre con el medio, el cual modificó y adecuó para su aprovechamiento. Vestigios, signos de un lenguaje donde está contenida la historia y la base de las sociedades actuales, empecinadas muchas veces en arriesgar su futuro desconociendo su pasado, el mismo que, inmodificable ya, alguna vez también fue promesa: nuestro hoy.

Significados, es quizás la mayor cualidad contenida en los vestigios arqueológicos y de allí su valor patrimonial; partiendo del principio básico de ser preservados y que algunos de ellos muestran algún grado de deterioro ante lo cual hay que realizar diferentes actividades para su funcionalidad como patrimonio inmerso en propuestas de turismo ecológico y cultural, las recomendaciones propuestas se sustentan en la premisa básica: **la mejor manera de preservar es prevenir.**

Una de las primeras observaciones preventivas es no desarrollar actividades que atenten contra el patrimonio arqueológico y cultural existente en el Ecoparque Piedras Blancas; por el contrario, se deben implementar las acciones necesarias que ayuden a su conservación y esto se garantiza teniendo en cuenta aspectos como:

- \_ Tener un buen conocimiento de las características ambientales, geológicas y culturales del área, de tal manera que las intervenciones hechas no tengan el efecto contrario de contribuir al detrimento del patrimonio arqueológico y del parque en sí.
- \_ Tener en cuenta la capacidad de carga para no provocar daños al entorno físico, biológico y cultural. La proyección es procurar la recuperación, conservación y sostenibilidad de paisaje en sus componentes naturales y culturales.
- \_ Los trabajos de recuperación y preservación deben estar bajo la tutela de profesionales o expertos que los guíen adecuadamente.



\_ Los caminos son la base de comunicación y ejes fundamentales en la estructuración de un territorio; a través de ellos los hombres a lo largo de la historia han puesto a circular ideas, afectos, conocimientos y objetos. De su buena preservación y presentación, dependerá una buena demanda del PPB por parte del público.

## 6.1 ACCIONES PREVENTIVAS

Tanto en los senderos como en el camino de La Represa, es básico proteger las áreas boscosas y aquellas donde la vegetación propia de la zona viene ganando espacios; para esto se sugiere efectuar un inventario de flora y fauna, dada la diversidad observada en los recorridos realizados, y sean integrados en los diseños.

Desarrollar programas de educación patrimonial y ambiental con los habitantes de Santa Elena más próximos al ecoparque, contratistas, personal administrativo y visitantes, con el fin de lograr una adecuada preservación ambiental y cultural del ecoparque.

Propiciar con los demás núcleos acuerdos de cooperación y concertación de normas claras en el manejo y tratamiento del patrimonio ambiental y cultural existente en el Parque Regional Arví, para evitar mostrar inconsistencias frente a los visitantes y autoridades competentes, que lleven a un rápido deterioro del ecoparque.

## 6.2 RECUPERACIÓN DEL CAMINO

### Camino de la Represa

El deterioro ambiental tiene un alto impacto en el camino ya que propicia deslizamientos de taludes, pérdida de carpeta e incluso parte de la banca, taponamientos de obras hidráulicas y cunetas, anegamiento en los tramos más planos del camino.



En consideración a lo anterior, una de las primeras acciones a seguir es la recuperación ambiental de todos los sectores que presentan estos problemas, pues ignorarlos contribuye a que cualquier labor de preservación o restauración, esté en permanente riesgo de deterioro.

Otra acción prioritaria, es limpiar la vegetación que ha invadido las partes constitutivas del camino (taludes, muros, carpeta) y demás evidencias asociadas a su eje, para frenar los efectos que ocasiona, por ejemplo, levantamiento de la carpeta por raíces y obstrucción de la vía por caída de árboles).

Esta labor debe ir acompañada de un profesional que determine los métodos a seguir y realice el rescate de flora de ser necesario. Además se debe tener cuidado de no efectuar una limpieza excesiva de taludes para evitar problemas de erosión o su desprendimiento en bloque.

El buen funcionamiento de las obras hidráulicas es garantía de perdurabilidad en el funcionamiento del camino, por lo tanto se recomienda retirar los sedimentos que actualmente taponan cunetas, obras hidráulicas y drenajes asociados. Algunos tramos del camino requieren recuperación total de cuneta y/o recomposición de obras hidráulicas, trabajos que se deben realizar respetando los diseños originales del camino.

Recuperación y/o ampliación de la banca en aquellos tramos donde hay pérdida parcial de la misma o estrechamiento por desprendimiento del talud.

Igual procedimiento se debe hacer en los tramos donde la calzada se encuentra tapada o reducida, procurando mantener el ancho original del camino para facilitar la circulación de los visitantes, teniendo en cuenta que va ser frecuente el cruce de caminantes en direcciones opuestas.

Recuperación de carpeta. En los tramos donde aún se conserva total o parcialmente, hacer una limpieza cuidadosa de la misma. En aquellos tramos donde no está o existe un bajo porcentaje, se recomienda su recuperación total, tomando como modelo los tramos originales.

En la zona donde existen mayor número de evidencias de minería, el camino discurre por un área relativamente plana, presentándose condiciones de

anegamiento en varios sectores debido a los numerosos hilos de aguas existentes, problema agravado en período de lluvias.

Adicionalmente algunas de las obras Hidráulicas desaparecieron, siendo sustituidas por algunos maderos mal puestos. Para este caso se recomienda en los trabajos de restauración considerar realzar la calzada y volver a recuperar las obras hidráulicas.

Implementación de un centro o punto donde los visitantes, de manera ágil, reciban información sobre la historia y características del camino. Este punto puede estar ubicado cerca al punto de cruce entre el sendero de conexión con el camino de la Represa o en el puesto de control a la entrada de Puente Amarillo y recomendado en el Plan de Manejo PPB.

Para la instalación de este punto de información, así como de cualquier otra adecuación para hacer más cómodo el tránsito de los visitantes, se debe tener cuidado de no afectar evidencias arqueológicas, guardar armonía con el contexto del camino y no causar efectos ambientales.

Adecuar barandas en aquellos sectores que presentan riesgo de caída hacia laderas de fuerte pendiente ubicadas entre la margen izquierda de la quebrada Piedras Blancas y el camino; en aquellos tramos donde fueron puestas sólo queda restos de este tipo de estructuras siendo necesario reponerlas para dar una mejor sensación de seguridad al recorrido del camino.

Los procesos de limpieza, descombramiento e intervenciones, debe ir acompañado de un profesional experimentado. Esto con el fin de garantizar el respeto a los diseños originales y su contexto, pero sobre todo, para que durante estos procesos no se dañen evidencias, por ejemplo, retirar rocas de un muro de contención asociado al camino para suplir faltantes en una obra hidráulica, causando la desestabilización del talud, etc.

Es importante también recurrir a las técnicas y formas constructivas originales para la recuperación del camino, pero dejando marcadores discretos que indiquen las intervenciones realizadas diferenciándolas de las obras originales.

### **Sendero Quebraditas**

En este sendero existe un tramo con fuerte pendiente el cual presenta erosión y cárcavas, que deben ser tratadas con cuidado desde el punto de vista geológico ya que una intervención mal planificada puede generar mayores procesos erosivos.

Durante los trabajos de adecuación del sendero se debe tener especial cuidado en la implementación de las obras de drenaje pues de ellas depende su permanencia y transitabilidad. Por lo tanto es necesario evitar el paso de aguas por encima de la rasante del camino y construir cunetas laterales u obras transversales para conducir las aguas lluvias. Así mismo, se recomienda incluir en los diseños del sendero los vestigios arqueológicos para ser ofertados a los caminantes y tener cuidado de no alterarlos o dañarlos.

### **Sendero de Conexión**

Para este sendero en el tramo comprendido entre los deltas 13 y 24 se mantienen las recomendaciones básicas señaladas para el sendero Quebraditas en cuanto a la implementación de un adecuado diseño que favorezca una fácil circulación. Al final de este tramo se encuentra un asentamiento con evidencias prehispánicas de hace unos dos mil años antes del presente; su configuración presenta adecuaciones como zanjas, canales y en el costado occidental, una hondonada artificial que bien pudo servir como reservorio de agua.

Debido a que el trazado del sendero propuesto pasa por el costado oriental del asentamiento, se recomienda desplazar el sendero unos metros más al oriente para evitar que el asentamiento se impactado directamente por la adecuación del sendero.

En este punto también se recomienda establecer un centro de información, donde se contextualice el desarrollo y dinámicas culturales de las comunidades prehispánicas que ocuparon la región de Santa Elena.

Del delta 24 hacia el cruce con el camino de La Represa, el trazado del camino cruza por una serie de canales y canalones, algunos de ellos con grandes desniveles que sugieren explotaciones mineras de consideración.

Estas evidencias constituyen un buen atractivo para el sendero, pero también plantea algunos retos para su adecuación. Cualquier diseño para el sendero debe



considerar la permanencia y preservación de estos vestigios, pues es necesario garantizar a futuro su estudio ya que, tanto el asentamiento como las huellas de minería, fueron identificados en el presente trabajo y poco se conoce de ellos.

## 6.3 SEÑALIZACIÓN CAMINO Y SENDEROS

La señalización debe tener una adecuada caracterización natural, histórica y cultural del camino e indicar la ruta de desplazamiento.

Los recorridos preferiblemente deben ser guiados, acompañados de un plegable informativo sobre los caminos (tramos, sitios, recorrido, distancias, grado de dificultad, tiempo aproximado).

- Los eventos o aspecto de interés cultural en el camino, deben ser resaltados en vallas o avisos con información precisa pero de fácil comprensión y, de ser necesario, con advertencias sobre el valor patrimonial y pautas específicas de actuación en el sitio.

Las vallas deben contener un lenguaje de fácil comprensión y ser elaborados en materiales versátiles que permitan montajes ágiles, señalizaciones múltiples y guarden armonía con el entorno.

### Topografía y planimetría

Es de importancia hacer levantamientos topográficos detallados del camino y senderos con las obras y adecuaciones asociadas, así como de los asentamientos identificados para contar con una visión detalladas pero a la vez de conjunto que ayuden a su interpretación.

## 6.4 EXCAVACIONES Y MONITOREO ARQUEOLÓGICO

Considerando las evidencias culturales asociadas al Camino de La Represa, Sendero Quebraditas y sendero de conexión se recomienda realizar excavaciones en área.



Sendero Quebraditas. En el asentamiento asociado a las ruinas de tapia. Sendero de Conexión: En el asentamiento asociado a evidencias culturales prehispánicas.

Estas excavaciones se sustentan en la posibilidad de poder establecer conexiones temporales con las áreas de minería registradas en el camino y los senderos; así mismo el contraste entre estos dos asentamientos, uno con evidencias de la colonia y otro con evidencias prehispánicas, ofrece perspectivas alentadoras sobre la trayectoria histórica de la minería del oro en el altiplano oriental, en especial para la época prehispánica sobre la cual son escasos los datos reportados.

Situación similar se presenta para la colonia, pues la documentación histórica generalmente refiere una parte de los acontecimientos generalmente vinculados con dueños y propietarios y poco dice sobre la cotidianidad y condiciones de hombres y mujeres, ya fueran esclavos negros o colonos mestizos, encargados de la producción diaria de la mina. En el asentamiento con ruinas de tapias asociado al sendero Quebraditas, podría encontrarse respuestas sobre aquella realidad ignorada en los documentos.

## **MONITOREO**

Actividad destinada a prevenir la alteración de sitios arqueológicos o destrucción de vestigios culturales, durante trabajos de adecuación e intervención en las áreas prospectadas.

### **Portal de Acceso al Ecoparque**

Para la terraza donde estará el acceso al ecoparque, considerando la baja representatividad, en número y elementos diagnóstico, de los materiales culturales recuperados, se recomienda realizar sólo actividades de monitoreo arqueológico durante la adecuación de la terraza para la construcción del edificio correspondiente al portal de acceso al ecoparque.

### **Camino de La Represa, Sendero Quebraditas y sendero de Conexión**

Se recomienda actividades de monitoreo arqueológico permanente, mientras se implementan las recomendaciones hechas para la adecuación y puesta en escena del camino, senderos, sitios arqueológicos y vestigios culturales asociados a ellos.



Las excavaciones arqueológicas y monitoreo arqueológico, estarán a cargo de profesionales experimentados quienes solicitarán, ante el Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH), las respectivas licencias para hacer las intervenciones, previa presentación de un proyecto que las justifica.



## BIBLIOGRAFIA

A.H.M., Alcaldía, Oficios Junta de Asistencia y Salubridad Públicas. 1920.

A.H.M., Crónica Municipal No. 89. 1915.

ACUERDO 031 de 1970, del Ministerio de Agricultura, Instituto de Desarrollo de los Recursos Naturales Renovables – INDERENA: Por el cual se declara y reserva como "Zona Forestal Protectora" un área ubicada en jurisdicción de los Municipios de Medellín y Guarne, en el Departamento de Antioquia. Santa Fe de Bogotá. 1970.

BOTERO PAEZ, Sofía y VELEZ, Norberto. Piedras Blancas: Transformación y construcción del espacio. Investigación arqueológica en la cuenca alta de la quebrada Piedras Blancas. Informe de prospección. En: Boletín de Antropología Vol. 11 N° 27. Universidad de Antioquia. Medellín. 1997.

BOTERO PAEZ, Sofía. Caminos ásperos y fragosos para los caballos. Apuntes para la historia de los caminos en Antioquia. CODI – CISH. Universidad de Antioquia. Medellín. 2005.

\_\_\_\_\_. La nación de entre los tres ríos o ensayos de relectura sobre fuentes documentales. En Boletín de Antropología universidad de Antioquia. Edición Especial. Medellín. 2003.

\_\_\_\_\_. "Gente antigua, piedras blancas, campos circundados. Vestigios arqueológicos en el altiplano de Santa Elena (Antioquia - Colombia)". En: Boletín de Antropología Vol. 13 N° 30. Universidad de Antioquia. Medellín. 1999.

CASTRO, Gonzalo. Investigaciones arqueológicas en la cuenca alta de la quebrada Piedras Blancas, corregimiento Santa Elena. CORANTIOQUIA. Medellín. 1999

CORREA ARANGO, Inés. Poblamiento, marcas territoriales y estructuras en la cuenca media de la quebrada Santa Elena. CORANTIOQUIA. Medellín. 2000.

DRENNAN, Robert. Las sociedades prehispánicas del Alto Magdalena. ICANH. Bogotá. 2000.

<http://www.parquearvi.org/> Consultado en agosto de 2009.

LANGEBAEK, Carl H. Los caminos aborígenes. Caminos, mercaderes y cacicazgos: circuitos de comunicación antes de la invasión española. En: Caminos Reales de Colombia. Fondo FEN. Bogotá. 1995.

OYUELA, Carlos A. Las redes de caminos prehispánicos en la Sierra Nevada de Santa Marta. En: Ingenierías prehispánicas. ICANH. Bogotá. 1990.



Plan Maestro Parque Ecológico Piedras Blancas. COMFENALCO– HOLOS Ltda.  
Medellín, 2007.

Plan Maestro Parque Regional Arví. CORANTIOQUIA – HOLOS Ltda. - NATURA  
Medellín. 2001.

RAPOPORT. Amos, vivienda y cultura. Barcelona. 1972.

SANTOS, Gustavo. Investigaciones arqueológicas en el oriente Antioqueño. Sitio  
Los Salados. En: Boletín de Antropología Vol. 6 N° 20. Universidad de Antioquia.  
Medellín. 1986.



## ANEXO 1. DESCRIPCIÓN DE LOS PERFILES DEL SUELO

En el área del Núcleo las Flores ubicada en el parque de Piedras Blancas, se realizaron en total 22 sondeos de prueba, de los cuales se describen cuatro perfiles que son los representativos del área. En ellos se observó que pertenecen a lo que en la literatura de suelos se ha denominado como Andisoles, los cuales se caracterizan por ser suelos derivados de materiales volcánicos con alta fijación de fosfatos sumados a una baja densidad, y un pH ácido que oscila entre 5.5 y 6.



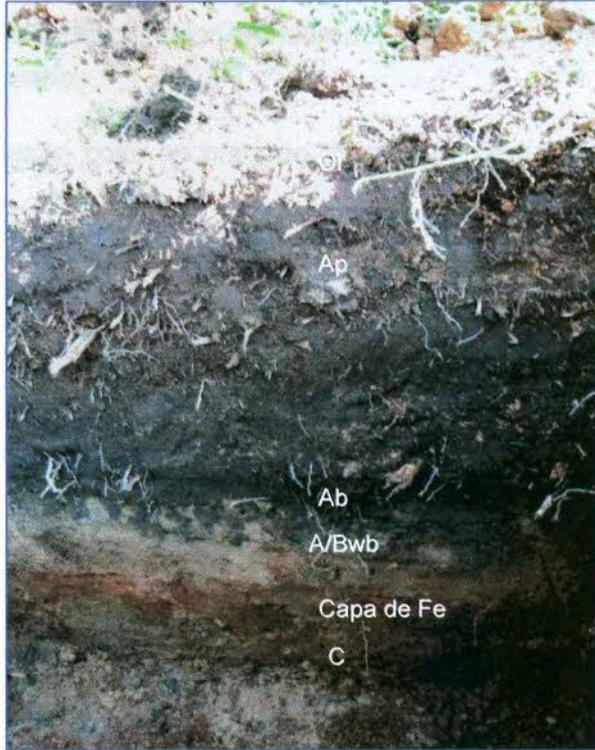
Estas características generan una serie de condicionantes para la agricultura pues son suelos que no permiten el cambio del pH, dado por el arreglo de sus complejos alófonos donde el pH no se perturba con la adición de cal; adicionalmente son suelos muy permeables facilitando la lixiviación de los abonos o compuestos orgánicos en presencia de lluvias y, aunque tiene muchos minerales, su estructura no permite que se comparta químicamente con otros.

Algo particular es que en los perfiles excavados se observan dos suelos, uno de ellos enterrado por la acumulación de materia orgánica y ceniza volcánica. Este suelo presenta material parental de ceniza volcánica:

- El suelo enterrado (caracterizado por los horizontes Ab, ABwb y/o Bwb y C) presenta evidencias de material cultural prehispánico en el horizonte Ab, lo que permite suponer el uso de este espacio para dicha época. Sólo se encontró un perfil con dos horizontes Ab (Ab1 y Ab2), encontrando en ellos material cultural prehispánico. Esto puede obedecer a una división en cuanto el uso del espacio en épocas diferenciadas, lo que podría comprobarse con una excavación fina del sitio.
- El suelo que se encuentra posterior, es un suelo muy nuevo (solo cuenta con tres horizontes: el Oi, el Ap y el Bw), en casi todo el área no se encuentran evidencias culturales de su uso, sin embargo se puede apreciar que son suelos perturbados por el arado; sólo en uno de los sondeos se encontró cantos rodados grandes en el horizonte Ap, asociados a ladrillos pequeños de barro cocido que sugieren la presencia de bases para una habitación en épocas posteriores a la conquista española.
- En el perfil del sondeo 5, aunque aparece el horizonte Bw, no estaba el horizonte Ab, es como si este hubiera sido removido para disponer las bases para la habitación. En la actualidad se conoce que para hacer las viviendas campesinas e indígenas, se remueven los horizontes oscuros (generalmente son los A), buscando los horizontes amarillos los cuales presentan mayor dureza que los oscuros. Esta puede ser una explicación para la no existencia del horizonte Ab en este perfil.

## DESCRIPCIÓN DE LOS PERFILES

### Terraza 1, Perfil 1, Sondeo 13



**Oi** 8 cm de espesor; Color en Húmedo (10R 3/4); textura franca; con estructura granular muy fina; consistencia friable; poco plástica y poco pegajosa, poros muy finos, redondeados, con actividad biológica, muchas raíces finas y presencia de materia orgánica en descomposición con musgo, residuos orgánicos muy poco descompuestos, limite plano.

**Ap** 22 cm de espesor; color en húmedo (7.5 YR 3/3); Textura franco arcillosa; con estructura granular fina, moderada; consistencia firme, ligeramente dura, moderadamente plástica, moderadamente pegajosa; poros finos, discontinuos, redondeados; con presencia de hormigas; raíces finas a medias; Disturbación por arado, límite claro, plano.

**Ab** 15 cm de espesor; color en húmedo (10 YR 2/1); textura franco arcillosa; con estructura granular media; consistencia firme, dura, plástica, pegajosa; poros finos, continuos, redondeados; sin actividad biológica; pocas raíces finas y pequeñas; presencia de cerámica; límite irregular. Se corresponde con un Horizonte sepultado.

**A/Bwb** 5 cm de espesor; color en húmedo (10YR 4/3); textura franco arcillosa; estructura granular media; consistencia fuerte; plástica, pegajoso; pocos poros finos, redondeados; sin presencia de raíces; con manchas de color (10 YR 3/6); límite abrupto, plano.

**Capa de Fe** 4 cm de espesor; color en húmedo (10 R 3/3); capa de concreciones de hierro; límite claro, plano.

**C** 31cm o + de espesor; color en húmedo (5 YR 4/6); textura franca; sin estructura; plástica y pegajosa.

### Terraza 1, perfil 2, sondeo 2



**Oi** 10 cm de espesor; Color en Húmedo (10R 2.5/1); textura franca; con estructura granular muy fina; consistencia friable; poco plástica y poco pegajosa, poros muy finos, redondeados, con actividad biológica, muchas raíces finas y presencia de materia orgánica en descomposición con musgo, residuos orgánicos muy poco descompuestos, limite plano.

**Ap** 20 cm de espesor; color en húmedo (10R 3/2); Textura franco arcillosa; con estructura granular fina, moderada; consistencia firme, ligeramente dura, moderadamente plástica, moderadamente pegajosa; poros finos, discontinuos, redondeados; con presencia de hormigas; raíces finas a medias; Disturbación por arado, límite claro, plano.

**Ab<sub>1</sub>** 15 cm de espesor; color en húmedo (10 YR 3/1); textura franco arcillosa; con estructura granular media; consistencia firme, dura, plástica, pegajosa; poros finos, continuos, redondeados; sin actividad biológica; pocas raíces finas y pequeñas; presencia de cerámica; límite irregular. Se corresponde con un Horizonte sepultado.

**Ab<sub>2</sub>** 10 cm de espesor; color en húmedo (10 YR 2/1); textura franco arcillosa; con estructura granular media y fuerte; consistencia firme, dura, plástica, pegajosa; poros finos, continuos, redondeados; sin actividad biológica; pocas raíces finas y pequeñas; presencia de cerámica; límite irregular. Se corresponde con un Horizonte sepultado.

**Bwb<sub>2</sub>** 10 cm de espesor; color en húmedo (10YR 3/6); textura franco arcillosa; estructura granular media, fino; consistencia friable; plástica, pegajoso; pocos poros finos, redondeados; con presencia de concreciones de hierro; límite abrupto, plano.

**BC** 25 cm de espesor; color en húmedo (10YR 4/6); textura franco arcillosa; estructura granular media, fino; consistencia friable; plástica, pegajoso; pocos poros finos, redondeados; con presencia de concreciones de hierro; límite abrupto, plano.

**C** 10 cm o + de espesor; color en húmedo (5 YR 4/6); textura franca; sin estructura; plástica y pegajosa.

### Terraza 1, Perfil 1, Sondeo 5



**Oi** 5 cm de espesor; Color en Húmedo (10R 2.5/1); textura franca; con estructura granular muy fina; consistencia friable; poco plástica y poco pegajosa, poros muy

finos, redondeados, con actividad biológica, muchas raíces finas y presencia de materia orgánica en descomposición con musgo, residuos orgánicos muy poco descompuestos, límite plano.

**Ap** 14 cm de espesor; color en húmedo (10R 3/2); Textura franco arcillosa; con estructura granular fina, moderada; consistencia firme, ligeramente dura, moderadamente plástica, moderadamente pegajosa; poros finos, discontinuos, redondeados; con presencia de hormigas; raíces finas a medias; Disturbación por arado, con presencia de ladrillo cosido, carbón y cantos rodados grandes, límite claro, plano.

**Bw** 20 cm de espesor; color en húmedo (10YR 3/6); textura franco arcillosa; estructura granular media, fino; consistencia friable; plástica, pegajoso; pocos poros finos, redondeados; con presencia de concreciones de hierro; límite abrupto, plano.

#### Terraza 5, Perfil 1, Sondeo 22

**Oi** 8 cm de espesor; Color en Húmedo (10R 3/4); textura franca; con estructura granular muy fina; consistencia friable; poco plástica y poco pegajosa, poros muy finos, redondeados, con actividad biológica, muchas raíces finas y presencia de materia orgánica en descomposición con musgo, residuos orgánicos muy poco descompuestos, límite plano.

**Ap** 12 cm de espesor; color en húmedo (7.5 YR 3/3); Textura franco arcillosa; con estructura granular fina, moderada; consistencia firme, ligeramente dura, moderadamente plástica, moderadamente pegajosa; poros finos, discontinuos, redondeados; con presencia de hormigas; raíces finas a medias; Disturbación por arado, Presencia de roca fragmentada en cuarzo y cerámica, límite claro, plano.

**Ab** 7 cm de espesor; color en húmedo (10 YR 2/1); textura franco arcillosa; con estructura granular media; consistencia firme, dura, plástica, pegajosa; poros finos, continuos, redondeados; sin actividad biológica; pocas raíces finas y pequeñas; Presencia de roca fragmentada en cuarzo y de cerámica; límite irregular. Se corresponde con un Horizonte sepultado.

**Bwb** 7 cm de espesor; color en húmedo (10YR 4/3); textura franco arcillosa; estructura granular media; consistencia fuerte; plástica, pegajoso; pocos poros finos, redondeados; sin presencia de raíces; con manchas de color (10 YR 3/6); límite abrupto, plano.



**BC** 10 cm o + de espesor; color en húmedo (5 YR 4/6); textura franca; sin estructura; plástica y pegajosa.

## ANEXO 2. GLOSARIO TÉCNICO DE LOS COMPONENTES DEL CAMINO

Los elementos técnicos que definen un camino se conciben de la siguiente forma:

- **Trazado.** Se refiere a la delimitación del recorrido y a la escogencia de la trayectoria del camino en una zona específica; está condicionado por la morfometría y relieve de la región, entre otros factores.
- **Banca.** Es el espacio conformado para ubicar los elementos que constituyen el camino y permitir el desplazamiento, conservación y mantenimiento de la obra vial. Está constituida por un corte en talud, la calzada, el sistema de drenaje y las estructuras de contención y/o confinamiento.
- **Calzada.** Es el espacio utilizado para el desplazamiento de móviles que usan el camino como ruta de comunicación.
- **Peralte.** (elevación de la parte exterior de una curva respecto a la interior) en los sectores de mayor desarrollo por fuertes pendientes, para controlar la velocidad de desplazamiento de los móviles.
- **Rasante.** Línea de un camino considerada en relación con el plano horizontal
- **Sistema de drenaje.** Hace referencia a las obras de recolección, conducción y evacuación de las aguas de escorrentía que llegan al camino, procedentes de la vertiente y las recogidas por la banca del camino; se compone de **cunetas y transversales.**
- **Cunetas.** Son obras paralelas a la trayectoria del camino, cuya función es recolectar y conducir escorrentías; en algunos casos, las cunetas se hallan aisladas de la calzada, aunque este tipo es poco frecuente; ocurren en trayectos con baja pendiente, para recoger las escorrentías procedentes de la vertiente natural.

- **Transversales.** Son obras de evacuación y desagüe en el sentido estricto, dispuestas “de través” o perpendiculares al eje de la vía, para drenar la calzada, evitando el aumento del volumen del agua y la concentración de escorrentías; por ello se ubican en sectores donde la forma, pendiente de la banca y la morfología de la vertiente natural, concentran caudales de escorrentías que deben ser evacuados del camino hacia la vertiente aledaña. Según su ubicación dentro del camino, las obras hidráulicas transversales se clasifican en Superficiales (S) y Subterráneas (Sb).
- **Superficiales (S).** Son obras de evacuación y desagüe ubicadas a nivel de la rasante, que drenan la calzada del camino, evitando el aumento del volumen del agua y la concentración de escorrentías. Son las obras hidráulicas que presentan mayor variabilidad dentro del camino.
- **Subterráneas (Sb).** Son obras de evacuación y desagüe ubicadas debajo del camino, que drenan la calzada, evitando el aumento del volumen del agua y la concentración de escorrentías.

Las Transversales se componen de acceso o **entrada y descoles** bien definidos. La **entrada** es una construcción adyacente a la calzada, para la captación de aguas, provenientes de manantiales o de las aguas lluvias; puede ser en roca o en tierra y presentar diversas formas. La entrada sirve para coleccionar las aguas y entregarlas con bajo nivel erosivo, a las transversales.

- **El descole.** Es una obra hidráulica adscrita a la parte final de la transversal, cuya función es descargar las aguas hacia la vertiente, disminuyendo su acción erosiva. Pueden ser en tierra o en roca, aunque predominan las primeras; presentan formas y dimensiones diversas, siendo frecuente la forma rectangular alargada, ligeramente excavada, que reduce el ancho de una manera gradual.

En algunos casos se observan aletas en el área de descole, que sirven para evitar el desbordamiento del agua.

Según la forma de acceso del agua, las transversales superficiales se clasifican en: Abierta en batea, Abierta trapezoidal, Abierta en U o pluma, Abierta rectangular; y Combinada con cubierta parcial.

## ANEXO 3. PLANOS

**Plano 1/6 Tramo 1 del sendero Quebraditas**

**Plano 2/6 Tramo 1 del sendero Quebraditas y Tramo 2 sendero de conexión.**

**Plano 3/6 Tramo 2 sendero de conexión, Tramo 3 Camino de la Represa, faja 7**

**Plano 4/6 Tramo 3 Camino de la Represa Fajas 8 y 9**

**Plano 5/6 Tramo 3 Camino de la Represa Faja 10**

**Plano 6/6 Tramo 3 Camino de la Represa Faja 11**

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b>	Localización del Parque Ecológico Piedras Blancas.....	10
<b>Figura 2.</b>	Contexto de ubicación del PEPB dentro de las disposiciones territoriales de mayor jerarquía.....	10
<b>Figura 3.</b>	Localización de los diferentes núcleos dentro del Parque Arví. El área de interés del presente estudio está incluida en el núcleo de la Represa. Fuente: <a href="http://www.parquearvi.org/">http://www.parquearvi.org/</a> Consultado en agosto de 2009.....	12
<b>Figura 4.</b>	Actualización arqueológica del área del Parque Ecológico Piedras Blancas. Lo sombreado en color fucsia corresponde al área objeto del presente informe.	15
<b>Figura 5.</b>	Contexto de las evidencias culturales presentes en el área del Parque . .....	21
<b>Figura 6.</b>	Ejes de explotación minera y su relación con las áreas de producción agrícola como un continuo en el manejo territorial del Parque Regional Arví. Fuente: Plan Maestro Parque Regional Arví. HoloS – Natura. 2001 .....	25
<b>Figura 7.</b>	Terraza de acceso al Parque y ubicación de sondeos positivos .....	39
<b>Figura 8.</b>	Reconstrucción gráfica de los muros en tapia .....	46
<b>Figura 9.</b>	Ilustración gráfica del asentamiento .....	56
<b>Figura 10.</b>	Perfil del camino de la Represa.....	60
<b>Figura 11.</b>	Representación gráfica, zona de actividad minera .....	66
<b>Figura 12.</b>	Representación gráfica zona de actividad minera .....	67
<b>Figura 13.</b>	Componentes del camino.....	89
<b>Figura 14.</b>	Muros .....	90
<b>Figura 15.</b>	Muros en roca .....	91
<b>Figura 16.</b>	Muro en tierra.....	91



<b>Figura 17.</b>	Característica calzada con carpeta.....	92
<b>Figura 18.</b>	Planta calzada con carpeta .....	92
<b>Figura 19.</b>	Detalle calzada con carpeta .....	93
<b>Figura 20.</b>	Planta y sección calzada con evidencia parcial de la carpeta.....	94
<b>Figura 21.</b>	Pérdida de la carpeta o sin carpeta .....	95
<b>Figura 22.</b>	Obra hidráulica superficial transversal abierta.....	95
<b>Figura 23.</b>	Obra hidráulica superficial transversal abierta.....	96
<b>Figura 24.</b>	Obra hidráulica subterránea transversal en forma de “v’ .....	97
<b>Figura 25.</b>	Obra hidráulica subterránea transversal en forma de “v’ sección .....	98
<b>Figura 26.</b>	Obra hidráulica subterránea transversal en forma de “v” .....	98
<b>Figura 27.</b>	Obra hidráulica subterránea transversal en forma de “v’ .....	99
<b>Figura 28.</b>	Detalle obra.....	100
<b>Figura 29.</b>	Obra hidráulica pérdida – reportada como superficial en madera e intervención reciente .....	100
<b>Figura 30.</b>	Asociaciones encontradas con las obras hidráulicas subterráneas ..	101

## LISTA DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b>	Relación material cultural.....	42
<b>Tabla 2.</b>	Datos Generales del Tramo 1 .....	50
<b>Tabla 3.</b>	Detalles del tramo 1 .....	50
<b>Tabla 4.</b>	Datos generales del Tramo 2.....	55
<b>Tabla 5.</b>	Detalles del Tramo 2.....	55
<b>Tabla 6.</b>	Datos generales Faja 6.....	61
<b>Tabla 7.</b>	Detalle faja 6.....	61
<b>Tabla 8.</b>	Datos generales Faja 7.....	63
<b>Tabla 9.</b>	Detalles faja 7.....	64
<b>Tabla 10.</b>	Datos generales faja 8.....	69
<b>Tabla 11.</b>	Detalles de la faja 8.....	70
<b>Tabla 12.</b>	Datos generales faja 9.....	74
<b>Tabla 13.</b>	Detalles de la faja 9.....	74
<b>Tabla 14.</b>	Datos generales faja 10.....	77
<b>Tabla 15.</b>	Detalles de faja 10.....	77
<b>Tabla 16.</b>	Datos generales faja 11.....	82
<b>Tabla 17.</b>	Detalles faja 11 .....	83
<b>Tabla 18.</b>	Datos generales de la caracterización de los senderos de Quebraditas, el sendero propuesto y el tramo del camino La Represa .....	88

## LISTA DE FOTOS

<b>Foto 1.</b>	Salado Piedras Blancas.....	29
<b>Foto 2.</b>	Salado de Chorrillos. Fuente: Plan Maestro Parque Regional Arví. Holos – Natura. 2001.....	30
<b>Foto 3.</b>	Actividades arqueológicas en la terraza de acceso y sendero Quebraditas.....	40
<b>Foto 4.</b>	Fragmentos cerámicos tipo Ferrería.....	43
<b>Foto 5.</b>	Sendero Quebraditas. Tramo que cruza la terraza de acceso.....	45
<b>Foto 6.</b>	Muros en tapia, evidencia de un espacio de habitación.....	45
<b>Foto 7.</b>	Ruinas de casa en tapia en la vereda Mazo.....	47
<b>Foto 8.</b>	Zanjas paralelas al sendero.....	47
<b>Foto 9.</b>	Sendero Quebraditas, cárcavas.....	48
<b>Foto 10.</b>	Sondeos en el sendero.....	48
<b>Foto 11.</b>	Sendero en tierra con presencia de raíces.....	48
<b>Foto 12.</b>	Sendero Quebraditas presencia de coníferas.....	49
<b>Foto 13.</b>	Plaza de carbón.....	49
<b>Foto 14.</b>	Acceso desde la vía pavimentada a la Terraza.....	49
<b>Foto 15.</b>	Visual del corredor del sendero propuesto.....	51
<b>Foto 16.</b>	Visual del corredor del sendero propuesto.....	52
<b>Foto 17.</b>	Visual del asentamiento.....	52
<b>Foto 18.</b>	Plaza de carbón sitio – ejemplo de la plaza.....	52
<b>Foto 19.</b>	Canal.....	53
<b>Foto 20.</b>	Canal con muro en tierra.....	54



<b>Foto 21.</b>	Zona de explotación minera ascenso por sendero propuesto .....	54
<b>Foto 22.</b>	Visuales del camino de la Represa y el embarcadero .....	59
<b>Foto 23.</b>	Visuales del camino y de su estado actual.....	62
<b>Foto 24.</b>	Zona de explotación minera.....	65
<b>Foto 25.</b>	Obras hidráulicas .....	68
<b>Foto 26.</b>	Calzada con carpeta y muro lateral en roca .....	69
<b>Foto 27.</b>	Detalles de la calzada y la carpeta.....	71
<b>Foto 28.</b>	Obras hidráulicas .....	72
<b>Foto 29.</b>	Muro en roca cortado por el camino.....	73
<b>Foto 30.</b>	Detalles de pérdida de la calzada y de la carpeta en roca .....	75
<b>Foto 31.</b>	Señal en las Obras hidráulicas.....	76
<b>Foto 32.</b>	Muro de contención en roca.....	76
<b>Foto 33.</b>	Obras hidráulicas .....	79
<b>Foto 34.</b>	Muro cortado por el camino. ....	80
<b>Foto 35.</b>	Hueco extracción de material.....	80
<b>Foto 36.</b>	Calzada cuneta y carpeta .....	81
<b>Foto 37.</b>	Trocha al camino de Buenavista .....	82
<b>Foto 38.</b>	Confinamiento transversal de la carpeta del camino .....	82
<b>Foto 39.</b>	Obras hidráulicas superficiales .....	84
<b>Foto 40.</b>	Obras Hidráulicas subterráneas.....	85
<b>Foto 41.</b>	Calzada y estado de la carpeta en el trayecto.....	86
<b>Foto 42.</b>	Muro en tierra. ....	86

<b>Foto 43.</b>	Plaza de carbón vista desde aterrazamiento superior.....	87
<b>Foto 44.</b>	Cerámica, muro en tierra, talud y canal, asociados a terraza superior ...	87
<b>Foto 45.</b>	Nuevas intervenciones placa de concreto donde existió un kiosco, señalización actual del camino .....	88
<b>Foto 46.</b>	Sendero hacia el embarcadero .....	88